infraestructures.cat

Clau

XMM-23521

Títol abreujat

OBRES RAM 2023
D'EQUIPAMENTS PÚBLICS DEL
DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ
INST. BISBE SIVILLA - CALELLA
ESCOLA A. MACHADO - MATARO

Data de redacció

MARÇ 2023

Tipus d'estudi

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

Ubicació

CALELLA | MATARO

Documents

MEMÒRIA, DOC. GRÀFICA, ESTUDI SEGURETAT, PLEC, PRESSUPOST

Autors/es

UMMA arquitectura y gestión SCP
Ute Múncheberg-Margherita Aricò

Exemplar

1

Tom

I

Unitat promotora:
Departament d'educació

Generalitat de Catalunya

ÍNDEX DE DOCUMENTS

1. -MEMÒRIA
2.- RELACIÓ DE CENTRES
3.- ESTUDIS DE SEGURETAT I SALUT
4.- PLA D'OBRES
5.- PLA DE CONTROL DE QUALITAT
6.- PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
7.- PLÀNOLS
8.- PRESSUPOST I RESUM DEL PRESSUPOST

PROJECTES:

1.- Institut Bisbe Sivilla**, C/ DE VALLDEBANADO, 39; 08370 Calella**

2.- Escola Antonio Machado, **PL. D'ANTONIO MACHADO, 1, 08304 Mataró**

1. -MEMÒRIA

1 – MEMÒRIA

Per a la memòria d'aquest projecte ens remetem als documents MEMÒRIA concret de cadascuna de les actuacions incloses en aquest projecte.

L'abast de les actuacions a realitzar en aquest projecte es reparteixen en 2 ubicacions:

2.-RELACIÓ DE CENTRES

1) Institut Bisbe Sivilla**, C/ DE VALLDEBANADO, 39; 08370 Calella**

2) Escola Antonio Machado, **PL. D'ANTONIO MACHADO, 1, 08304 Mataró**

3- ESTUDIS DE SEGURETAT I SALUT

Per els ESTUDIS DE SEGURETAT I SALUT, d'aquest projecte ens remetem als documents ESTUDI BÀSIC SEGURETAT I SALUT dels centres 1 i 2, actuacions incloses en aquest projecte.

El cost de Seguretat i Salut està inclòs dins dels preus unitaris de les partides d'obra a executar.

4- PLA D'OBRES

ME MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

1.- Estudi de l'organització i desenvolupament de les obres
En cada actuació es desenvolupa l'organització, mesures per limitar les afectacions a l'entorn, mesures mediambientals, i altres segons la tipologia de les obres i del centre.

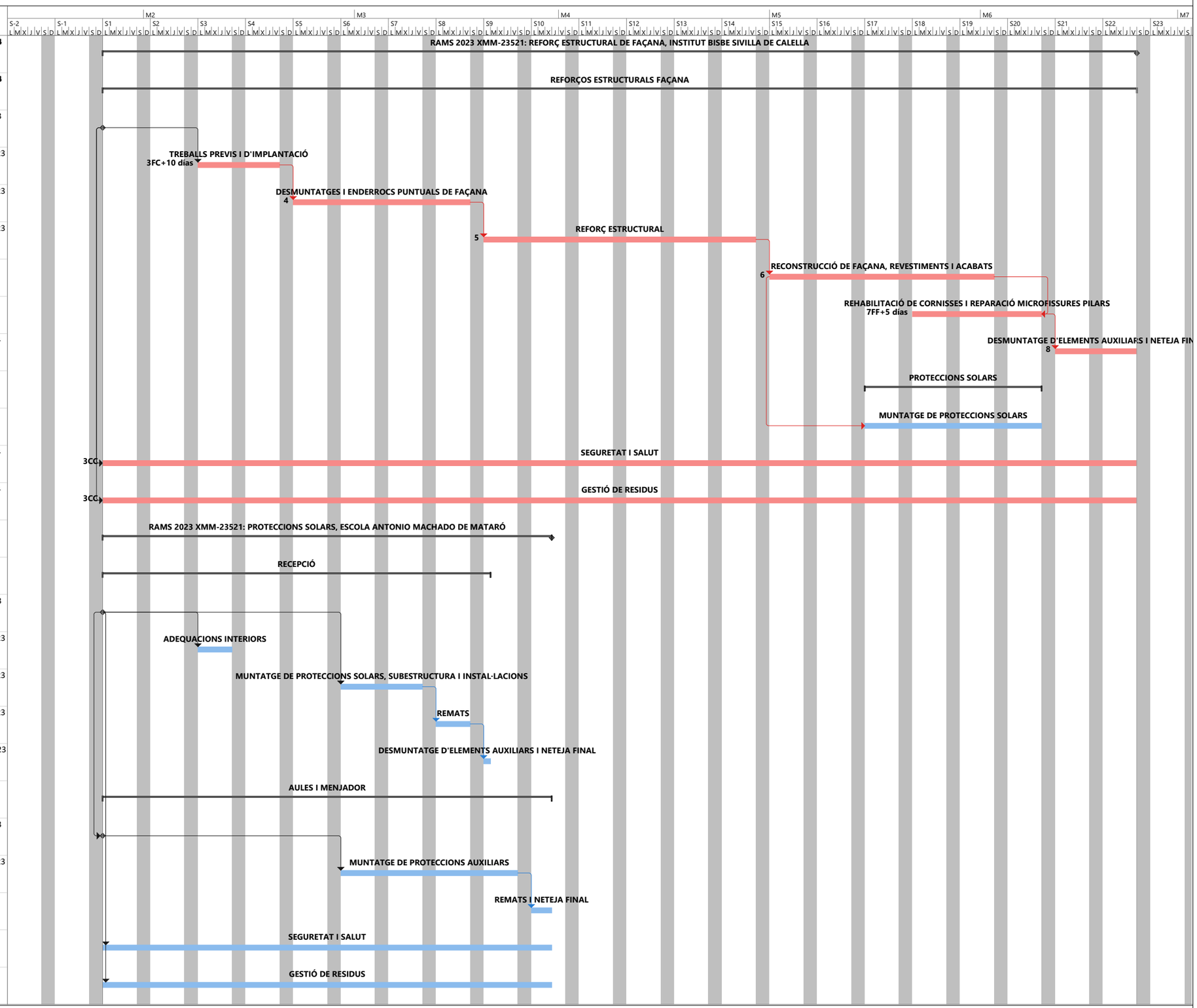
2.- Termini d'execució de les obres
Cada actuació té una durada específica segons els requeriments del treballs o condicionaments.
En cada una de les actuacions es desenvolupa el termini d'execució, els condicionants i l'adaptació en cada obra fora de l'horari escolar del centre.

S'adjunta el diagrama de barres.

En Barcelona , a Maig de 2023

UMMA arquitectura i gestió SCP
ARQ. UTE MÜNCHEBERG
ARQ. MARGHERITA ARICÒ

Id	Modo de tare	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1		**RAMS 2023 XMM-23521: REFORÇ ESTRUCTURAL DE FAÇANA, INSTITUT BISBE SIVILLA DE CALELLA**	**110 días**	**lun 25/9/23**	**vie 23/2/24**
2		**REFORÇOS ESTRUCTURALS FAÇANA**	**110 días**	**lun 25/9/23**	**vie 23/2/24**
3		INSPECCIÓ DE NIUS EXISTENTS	0 días	lun 25/9/23	lun 25/9/23
4		TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ	10 días	lun 9/10/23	vie 20/10/23
5		DESMUNTATGES I ENDERROCS PUNTUALS DE FAÇANA	20 días	lun 23/10/23	vie 17/11/23
6		REFORÇ ESTRUCTURAL	30 días	lun 20/11/23	vie 29/12/23
7		RECONSTRUCCIÓ DE FAÇANA, REVESTIMENTS I ACABATS	25 días	lun 1/1/24	vie 2/2/24
8		REHABILITACIÓ DE CORNISSES I REPARACIÓ MICROFISSURES PILARS	15 días	lun 22/1/24	vie 9/2/24
9		DESMUNTATGE D'ELEMENTS AUXILIARS I NETEJA FINAL	10 días	lun 12/2/24	vie 23/2/24
10		**PROTECCIONS SOLARS**	**20 días**	**lun 15/1/24**	**vie 9/2/24**
11		MUNTATGE DE PROTECCIONS SOLARS	20 días	lun 15/1/24	vie 9/2/24
12		SEGURETAT I SALUT	110 días	lun 25/9/23	vie 23/2/24
13		GESTIÓ DE RESIDUS	110 días	lun 25/9/23	vie 23/2/24
14		**RAMS 2023 XMM-23521: PROTECCIONS SOLARS, ESCOLA ANTONIO MACHADO DE MATARÓ**	**48 días**	**lun 25/9/23**	**mié 29/11/23**
15		**RECEPCIÓ**	**41 días**	**lun 25/9/23**	**lun 20/11/23**
16		PRESA DE MIDES	0 días	lun 25/9/23	lun 25/9/23
17		ADEQUACIONS INTERIORS	5 días	lun 9/10/23	vie 13/10/23
18		MUNTATGE DE PROTECCIONS SOLARS, SUBESTRUCTURA I INSTAL·LACIONS	10 días	lun 30/10/23	vie 10/11/23
19		REMATS	5 días	lun 13/11/23	vie 17/11/23
20		DESMUNTATGE D'ELEMENTS AUXILIARS I NETEJA FINAL	1 día	lun 20/11/23	lun 20/11/23
21		**AULES I MENJADOR**	**48 días**	**lun 25/9/23**	**mié 29/11/23**
22		PRESA DE MIDES	0 días	lun 25/9/23	lun 25/9/23
23		MUNTATGE DE PROTECCIONS AUXILIARS	20 días	lun 30/10/23	vie 24/11/23
24		REMATS I NETEJA FINAL	3 días	lun 27/11/23	mié 29/11/23
25		SEGURETAT I SALUT	48 días	lun 25/9/23	mié 29/11/23
26		GESTIÓ DE RESIDUS	48 días	lun 25/9/23	mié 29/11/23



Projecte: PLANNING RAM XMM-23521_AGRUPACIÓ
Data: jue 8/6/23

Tarea	Resumen	Hito inactivo	solo duración	solo el comienzo	Hito externo	División crítica		
División	Resumen del proyecto	Resumen inactivo	Informe de resumen manual	solo fin	Fecha límite	Progreso		
Hito	Tarea inactiva	Tarea manual	Resumen manual	Tareas externas	Tareas críticas	Progreso manual		

5- PLA DEL CONTROL DE QUALITAT

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

El PLA DE CONTROL DE QUALITAT d'aquestes dues actuacions estan fixades per la Direcció Facultativa, i el seu import es desglossa a continuació a cadascun dels projectes. Aquest import no supera el límit econòmic del 1% del PEM

6- PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Per al PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES d'aquest projecte ens remetem al document PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES concret de cadascuna de les actuacions incloses en aquest projecte.

7- PLÀNOLS

PLÀNOLS

Per als PLÀNOLS d'aquest projecte ens remetem al document PLÀNOLS concret de cadascuna de les actuacions incloses en aquest projecte.

8- PRESSUPOST I RESUM DEL PRESSUPOST

PRESSUPOST I RESUM DE PRESSUPOST

Per a la JUSTIFICACIÓ DE PREUS, AMIDAMENTS, QUADRE DE PREUS núm. 1 I QUADRE DE PREUS núm. 2 d'aquest projecte ens remetem al document JUSTIFICACIÓ DE PREUS, AMIDAMENTS, QUADRE DE PREUS num.1 I QUADRE DE PREUS núm. 2 concret de cadascuna de les actuacions incloses en aquest projecte.

NOTA: Pressupost i Resum de pressupost en format TCQ, cada actuació és un capítol d'aquest pressupost agrupat

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST XMM-23521_AGRUPACIÓ_RAM23
Capítol 01 PRESSUPOST XMM-23521_MATARÓ_RAM23
Capítol (1) 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F21QMAT1	u	Acopi, protecció i posterior muntatge complet de tots els elements de mobiliari, equipaments, materials de la zona d'actuació de les obres que pugui veure's afectat durant l'execució dels treballs. Inclou part proporcional de d'acopi, tapat de protecció i posterior recol·locació i neteja de la zona Inclou tots els elements, materials i mecansimes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte i indicacions de la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Interferències amb les obres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	K121MAT0	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km Inclou part proporcional d'adequació de la bastida per a subministrament, muntatge i desmuntatge d'escala d'accés de trams, amb petja mínima de 20cm i contrapetja màxima de 20cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bastida torreta		10,000	2,000	2,000		40,000	C#*D#*E#*F#
2	Bastida torreta 2		10,000	2,000	2,000		40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	K121MAT1	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats La previsió de dies d'ús de les bastides es considera màxim. En cas que l'empresa contractista, per desviacions en la planificació, requerís un major nombre de dies, en cap cas podrà suposar una certificació d'un major nombre de dies.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bastida torreta		10,000	2,000	2,000	20,000	800,000	C#*D#*E#*F#
2	Bastida torreta 2		10,000	2,000	2,000	20,000	800,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.600,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	EPRELVMA	ut	Línia de vida de fins a 10 metres de llargada muntada a l'inici de les obres, homologada i posterior desmuntatge a la finalització dels treballs per al muntatge de la línia de vida definitiva. fixada mitjançant peanes SR50, per a coberta metàl·lica, Composta per ancoratges d'extrem d'alumini, regulador d'energia inoxidable amb testimoni de caiguda, ancoratges intermitjos d'alumini (1 ut. cada 10 ml. de cable), Conjunt de fixacables + guardacable tancat inoxidable, Tensor caixa oberta Ullet-Brida, cable inox. de diàmetre 10 m/m. 7X19+0, plaques senyalització obligatòria, etc. Homologada i certificada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	K12C12M	dia	Amortització diària de Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 12 m. La partida inclou el transport d'anada i tornada de la plataforma, el manteniment complet, la manipulació, reparacions i combustible necessari per al seu ús. La plataforma s'adaptarà a les necessitats de l'obra en qüestió amb dimensions, forma, alçada i superfície sense que això pugui suposar en cap cas una possible

AMIDAMENTS

desviació en la partida prevista.
La previsió de dies d'ús de les plataformes es considera màxim. En cas que l'empresa contractista, per desviacions en la planificació, requerís un major nombre de dies, en cap cas podrà suposar una certificació d'un major nombre de dies.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plataformes previstes		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

6 K12C16M dia Amortització diària de Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m.
La partida inclou el transport d'anada i tornada de la plataforma, el manteniment complet, la manipulació, reparacions i combustible necessari per al seu ús. La plataforma s'adaptarà a les necessitats de l'obra en qüestió amb dimensions, forma, alçada i superfície sense que això pugui suposar en cap cas una possible desviació en la partida prevista.
La previsió de dies d'ús de les plataformes es considera màxim. En cas que l'empresa contractista, per desviacions en la planificació, requerís un major nombre de dies, en cap cas podrà suposar una certificació d'un major nombre de dies.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plataformes previstes		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

7 K12C21M dia Amortització diària de Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 21 m.
La partida inclou el transport d'anada i tornada de la plataforma, el manteniment complet, la manipulació, reparacions i combustible necessari per al seu ús. La plataforma s'adaptarà a les necessitats de l'obra en qüestió amb dimensions, forma, alçada i superfície sense que això pugui suposar en cap cas una possible desviació en la partida prevista.
La previsió de dies d'ús de les plataformes es considera màxim. En cas que l'empresa contractista, per desviacions en la planificació, requerís un major nombre de dies, en cap cas podrà suposar una certificació d'un major nombre de dies.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plataformes previstes		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

Obra 01 PRESSUPOST XMM-23521_AGRUPACIÓ_RAM23
Capítol 01 PRESSUPOST XMM-23521_MATARÓ_RAM23
Capítol (1) 02 DESMUNTATGES I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K23RMAT1	u	Desmuntatge manual amb la màxima cura de persiana enrotllable de fins a 3 m2, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals, per al seu acopi i reaprofitament o càrrega manual sobre camió o contenidor Tasques realitzades amb mitjans manuals en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució. En fase d'obra es decidirà si l'element s'acopia per al seu reaprofitament posteiror per part de l'Escola o bé es gestiona com a residu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2 K23RMAT2 u Desmuntatge manual de full, bastiment i vidre de part fixe de finestra del conjunt de finestra existent i adequacions necessàries de la fusteria exterior restant per a deixar-la preparada per a rebre les noves fusteries exteriors, segons especificacions del projecte i indicacions de la DF en fase d'obra.

AMIDAMENTS

Inclòs desmuntatge d'escopidor inferior i remats laterals necessaris per a l'execució de les tasques.
Tasques realitzades amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fusteria recepció		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

3 K21BMAT2 m

Arrencada d'escopidor metàl·lic existent. Tasques realitzades amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució.
Inclou part proporcional d'impermeabilització de la subbase restant amb pintura bituminosa impermeabilitzant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram 1		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	Tram 2		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#
4	Escopidor finestra		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,000**

Obra 01 PRESSUPOST XMM-23521_AGRUPACIÓ_RAM23
Capítol 01 PRESSUPOST XMM-23521_MATARÓ_RAM23
Capítol (1) 03 FUSTERIA, PROTECCIONS SOLARS I SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	KAF3MAT0	u	Subministrament i muntatge de finestra d'alumini lacat o anoditzat, oscil·lant motoritzada, de dimensions aprox. 200x100cm. segons acabat existent, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre marc existent de fusteria exterior fixa i preparació prèvia del marc perimetral per ajustar els mecanismes, remats i material addicional per a recepcionar la nova fusteria a muntar.

Fusteria model equivalent a la geometria, colors i forma de la exsistent composta per una fulla oscilant de dimensions aproximades 200x100cm, Marc amb ruptura del pont tèrmic (RPT). Amb una secció de 65 mm pel marc i una capacitat màxima d'envidriament de 40 mm, per a una transmitància total del marc i un índex d'atenuació acústica Rw segons especificacions del projecte; Vidre de composició 4+4.1/12/4+4.1, de baixa emissivitat, amb una transmitància tèrmica de U=1,30 W/m2K, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini.

Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents:
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 9A
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C4

Inclou subministrament i instal·lació de motor, alimentació elèctrica, derivacions, cablejat, tub rígid i elements auxiliars i pulsadors d'activació del motor.

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recepcio		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2 KAF3MATX u

Subministrament i muntatge de finestra d'alumini lacat o anoditzat, batent motoritzada, de dimensions aprox. 200x100cm. segons acabat existent, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre marc existent de fusteria exterior fixa i preparació prèvia del marc perimetral per ajustar els mecanismes, remats i material addicional per a recepcionar la nova fusteria a muntar.

Fusteria model equivalent a la geometria, colors i forma de la exsistent composta per una fulla oscilant de dimensions aproximades 200x100cm, Marc amb ruptura del pont tèrmic (RPT). Amb una secció de 65 mm pel marc i una capacitat màxima d'envidriament de 40 mm, per a una transmitància total del marc i un índex d'atenuació acústica Rw segons especificacions del projecte; Vidre de composició 4+4.1/12/4+4.1, de baixa emissivitat, amb una transmitància tèrmica de U=1,30 W/m2K, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini.

Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents:
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 9A
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C4

Inclou subministrament i instal·lació de motor, alimentació elèctrica, derivacions, cablejat, tub rígid i elements auxiliars i pulsadors d'activació del motor.

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recepcio		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 KAVJMAT1 u

Gelosia de lames horitzontals per a un buit total de 335x600 cm dividit en 9 zones delimitades per una subestructura amb perfils metàl·lics. Estructura perimetral de perfils metàl·lics LN 80/8 i TN 80/8, conjunt galvanitzat. Anlatge a forjat. 4 Carteles metàl·lica galvanitzada superiors i inferiors amb placa d'ancoratge de 1mm 100x200, 4 tacs hilti. Lames horitzontals motoritzades, model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm de 9 marcs, lames pivotants de doble paret del mateix material de 150x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. Lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 adonitzat de color a definir per la D.F.
Accionament motoritzat, amb p.p elements de fixació directa a obra, muntatge i neteja.
Inclou mecanització per a permetre l'obertura d'un batent de lames, segons especificacions dels plànols de projecte
S'inclou tots els treballs i materials necessaris per deixar acabada la unitat.
*Totes les mides es comprobaran en obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recepció		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 KAVJMAT2 m2

Gelosia de lames verticals per a un buit de 620x110 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 150x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. Lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 adonitzat de color a definir per la D.F.

AMIDAMENTS

Accionament manual, amb p.p elements de fixació directa a obra, muntatge i neteja. S'inclou tots els treballs i materials necessaris, inclòs reparació puntual d'ampits, dintells i brancals i pintat de zones afectades del forat de finestra una vegada executades les perforacionsper a deixar la unitat acabada.
*Totes les mides es comprobaran en obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici 2 .- P2		4,000		6,200	1,100	27,280	C#*D#*E#*F#
2	PB		8,000		6,200	1,100	54,560	C#*D#*E#*F#
3	P1		8,000		6,200	1,100	54,560	C#*D#*E#*F#
4	P2		8,000		6,200	1,100	54,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **190,960**

Obra 01 PRESSUPOST XMM-23521_AGRUPACIÓ_RAM23
Capítol 01 PRESSUPOST XMM-23521_MATARÓ_RAM23
Capítol (1) 04 REVESTIMENTS I ACABATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K8122212	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	K8122112	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	K8122312	m2	Enguixat reglejat sobre parament horitzontal interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	K898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	E8K9TH5P	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram 1		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	Tram 2		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

6 E8KA7R43 m Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, de entre 400 i 600 mm de desenvolupament, amb 3 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Escopidor finestra		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Previsió muntants laterals**		3,100	2,000			6,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,200**

Obra 01 PRESSUPOST XMM-23521_AGRUPACIÓ_RAM23
Capítol 01 PRESSUPOST XMM-23521_MATARÓ_RAM23
Capítol (1) 05 INSTAL·LACIONS AFECTADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG21MAT0	u	Partida completa d'execució d'instal·lacions elèctriques en la zona d'intervenció de la recepció, segons especificacions dels plànols de projecte i memòria tècnica, incloent complet muntatge de la instal·lació, traçat de conducte, cablejat i muntatge de motors. Inclou caixes de derivació, connexionat a instal·lació existent segons línies elèctriques del quadre principal, mecanismes i enceses i tots els complements necessaris per a deixar la partida totalment executada i provada. Inclou ajudes de paleteria, mitjans d'elevació i mitjans auxiliars, i resta de material necessari, mitjans auxiliars, pintant i neteja de lazona afectada. Completament muntat i funcionant. Inclou part proporcional de documentació, legalització i documentació administrativa necessària.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recepció		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST XMM-23521_AGRUPACIÓ_RAM23
Capítol 01 PRESSUPOST XMM-23521_MATARÓ_RAM23
Capítol (1) GR GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum aparent					
2	s/Estudi GR	T						
3	RESIDUS D'ENDERROC	T						
4	170102 Obra de fàbrica		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
5	170101 Formigó		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
6	170107 Petris		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
7	170407 Metalls		1,570		0,130	2,000	0,408	C#*D#*E#*F#
8	170201 Fustes		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
9	170203 Vidre		0,075		0,004		0,000	C#*D#*E#*F#
10	170203 Plàstics		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
11	170402 Alumini		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
12	170302 Bituminoses i asfalts		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
13	170306 Fibrociment		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					0,408	SUMSUBTOTAL(G1:G13)
15	RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ	T						

AMIDAMENTS

16	Sobrants execució	T						
17	170102 Obra de fàbrica		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
18	170101 Formigó		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
19	170107 Petris		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
20	170802 Guixos		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
21	Altres		0,270				0,270	C#*D#*E#*F#
22	Embalatges	T						
23	170201 Fustes		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
24	170203 Plàstics		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
25	170904 Paper i cartró		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
26	170407 Metalls		0,270				0,270	C#*D#*E#*F#
27	Subtotal	S					0,540	SUMSUBTOTAL(G15:G26)

TOTAL AMIDAMENT **0,948**

2 E2R5423A m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum aparent					
2	s/Estudi GR	T						
3	RESIDUS D'ENDERROC	T						
4	170102 Obra de fàbrica		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
5	170101 Formigó		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
6	170107 Petris		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
7	170407 Metalls		1,570		0,130	2,000	0,408	C#*D#*E#*F#
8	170201 Fustes		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
9	170203 Vidre		0,075		0,004		0,000	C#*D#*E#*F#
10	170203 Plàstics		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
11	170402 Alumini		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
12	170302 Bituminoses i asfalts		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
13	170306 Fibrociment		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					0,408	SUMSUBTOTAL(G1:G13)
15	RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ	T						
16	Sobrants execució	T						
17	170102 Obra de fàbrica		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
18	170101 Formigó		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
19	170107 Petris		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
20	170802 Guixos		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
21	Altres		0,270				0,270	C#*D#*E#*F#
22	Embalatges	T						
23	170201 Fustes		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
24	170203 Plàstics		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
25	170904 Paper i cartró		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
26	170407 Metalls		0,270				0,270	C#*D#*E#*F#
27	Subtotal	S					0,540	SUMSUBTOTAL(G15:G26)

TOTAL AMIDAMENT **0,948**

3 E2RA71H1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum aparent			Aplica		
2	s/Estudi GR	T						

AMIDAMENTS

3	RESIDUS D'ENDERROC	T					
4	170102 Obra de fàbrica		0,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	170101 Formigó		0,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	170107 Petris		0,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	170407 Metalls		0,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	170201 Fustes		0,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9	170203 Vidre		0,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
10	170203 Plàstics		0,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	170402 Alumini		0,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	170302 Bituminoses i asfalts		0,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	Subtotal	S				0,000	SUMSUBTOTAL(G1:G12)
14	RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ	T					
15	Sobrants execució	T					
16	170102 Obra de fàbrica		0,000		1,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17	170101 Formigó		0,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
18	170107 Petris		0,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
19	170802 Guixos		0,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
20	Altres		0,270		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
21	Embalatges	T					
22	170201 Fustes		0,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
23	170203 Plàstics		0,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
24	170904 Paper i cartró		0,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
25	170407 Metalls		0,270		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
26	Subtotal	S				0,000	SUMSUBTOTAL(G14:G25)

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

4 E2RA72F1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum aparent			Aplica		
2	s/Estudi GR	T						
3	RESIDUS D'ENDERROC	T						
4	170102 Obra de fàbrica		0,000			1,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	170101 Formigó		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	170107 Petris		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	170407 Metalls		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	170201 Fustes		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9	170203 Vidre		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
10	170203 Plàstics		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	170402 Alumini		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	170302 Bituminoses i asfalts		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	Subtotal	S					0,000	SUMSUBTOTAL(G1:G12)
14	RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ	T						
15	Sobrants execució	T						
16	170102 Obra de fàbrica		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17	170101 Formigó		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
18	170107 Petris		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
19	170802 Guixos		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
20	Altres		0,270			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
21	Embalatges	T						
22	170201 Fustes		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
23	170203 Plàstics		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
24	170904 Paper i cartró		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

25	170407 Metalls		0,270		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
26	Subtotal	S				0,000	SUMSUBTOTAL(G14:G25)

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

5 E2RA6580 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum aparent			Aplica		
2	s/Estudi GR	T						
3	RESIDUS D'ENDERROC	T						
4	170102 Obra de fàbrica		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	170101 Formigó		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	170107 Petris		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	170407 Metalls		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	170201 Fustes		0,000			1,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9	170203 Vidre		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
10	170203 Plàstics		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	170402 Alumini		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	170302 Bituminoses i asfalts		0,000			1,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	Subtotal	S					0,000	SUMSUBTOTAL(G1:G12)
14	RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ	T						
15	Sobrants execució	T						
16	170102 Obra de fàbrica		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17	170101 Formigó		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
18	170107 Petris		0,000			1,000	0,000	C#*D#*E#*F#
19	170802 Guixos		0,000			1,000	0,000	C#*D#*E#*F#
20	Altres		0,270			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
21	Embalatges	T						
22	170201 Fustes		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
23	170203 Plàstics		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
24	170904 Paper i cartró		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
25	170407 Metalls		0,270			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
26	Subtotal	S					0,000	SUMSUBTOTAL(G14:G25)

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

6 E2RA6770 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum aparent			Aplica		
2	s/Estudi GR	T						
3	RESIDUS D'ENDERROC	T						
4	170102 Obra de fàbrica		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	170101 Formigó		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	170107 Petris		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	170407 Metalls		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	170201 Fustes		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9	170203 Vidre		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
10	170203 Plàstics		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	170402 Alumini		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	170302 Bituminoses i asfalts		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

13	Subtotal	S				0,000	SUMSUBTOTAL(G1:G12)
14	RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ	T					
15	Sobrants execució	T					
16	170102 Obra de fàbrica		0,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17	170101 Formigó		0,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
18	170107 Petris		0,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
19	170802 Guixos		0,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
20	Altres		0,270		1,000	0,270	C#*D#*E#*F#
21	Embalatges	T					
22	170201 Fustes		0,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
23	170203 Plàstics		0,000		1,000	0,000	C#*D#*E#*F#
24	170904 Paper i cartró		0,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
25	170407 Metalls		0,270		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
26	Subtotal	S				0,270	SUMSUBTOTAL(G14:G25)

TOTAL AMIDAMENT **0,270**

7 E2RA6960 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum aparent			Aplica		
2	s/Estudi GR	T						
3	RESIDUS D'ENDERROC	T						
4	170102 Obra de fàbrica		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	170101 Formigó		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	170107 Petris		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	170407 Metalls		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	170201 Fustes		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9	170203 Vidre		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
10	170203 Plàstics		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	170402 Alumini		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	170302 Bituminoses i asfalts		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	Subtotal	S					0,000	SUMSUBTOTAL(G1:G12)
14	RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ	T						
15	Sobrants execució	T						
16	170102 Obra de fàbrica		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17	170101 Formigó		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
18	170107 Petris		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
19	170802 Guixos		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
20	Altres		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
21	Embalatges	T						
22	170201 Fustes		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
23	170203 Plàstics		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
24	170904 Paper i cartró		0,000			1,000	0,000	C#*D#*E#*F#
25	170407 Metalls		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
26	Subtotal	S					0,000	SUMSUBTOTAL(G14:G25)

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

8 E2RA6680 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

AMIDAMENTS

Data: 03/07/23 Pàg.: 11

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum aparent			Aplica		
2	s/Estudi GR	T						
3	RESIDUS D'ENDERROC	T						
4	170102 Obra de fàbrica		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	170101 Formigó		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	170107 Petris		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	170407 Metalls		0,200			1,000	0,200	C#*D#*E#*F#
8	170201 Fustes		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9	170203 Vidre		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
10	170203 Plàstics		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	170402 Alumini		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	170302 Bituminoses i asfalts		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	Subtotal	S					0,200	SUMSUBTOTAL(G1:G12)
14	RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ	T						
15	Sobrants execució	T						
16	170102 Obra de fàbrica		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17	170101 Formigó		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
18	170107 Petris		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
19	170802 Guixos		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
20	Altres		0,270			1,000	0,270	C#*D#*E#*F#
21	Embalatges	T						
22	170201 Fustes		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
23	170203 Plàstics		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
24	170904 Paper i cartró		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
25	170407 Metalls		0,000			1,000	0,000	C#*D#*E#*F#
26	Subtotal	S					0,270	SUMSUBTOTAL(G14:G25)

TOTAL AMIDAMENT **0,470**

Obra 01 PRESSUPOST XMM-23521_AGRUPACIÓ_RAM23
Capítol 02 PRESSUPOST XMM-23521 BISBE SIVILLA_RAM23
Capítol (1) 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F21QCAL1	u	Acopi, protecció i posterior muntatge complet de tots els elements de mobiliari, equipaments, materials de la zona d'actuació de les obres que pugui veure's afectat durant l'execució dels treballs. Inclou part proporcional de d'acopi, tapat de protecció i posterior recol·locació i neteja de la zona Inclou tots els elements, materials i mecansimes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte i indicacions de la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Interferències amb les obres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	F21QCAL2	u	Desmuntatge, acopi, protecció i posterior muntatge del conjunt d'instal·lacions afectades durant els transcurs de les obres, tals com instal·lació de traçats diversos elèctrics, d'il·luminació i altres instal·lacions existent en la zona d'actuació. Inclou part proporcional de desmuntatge, càrrega, acopi i posterior muntatge manual amb mitjans d'elevació i treballs en alçada, mitjans auxiliars i petita maquinària, eines i fixacions per a deixar la partida totalment finalitzada. Inclou subministrament de material necessari per a adequar la instal·lació existent segons traçat real a executar, especificacions del projecte i de la DF en fase d'obra. Inclou posterior homologació i comprovació de les instal·lacions reinstal·lades i correcte funcionament.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Interferències amb les obres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

3 F21QCAL3 u

Inspecció inicial en treballs en alçada per revisió d'existència d'anidament en nius existents en paret Tester de l'edifici, incloent feines en treballs verticals per operaris homologats, inclòs gestions necessàries amb entitats acreditades per a la supervisió d'aquestes feines, prèvia consulta amb Agents Rurals per a supervisar el protocol d'actual.
Les tasques d'obres a dur a terme en aquesta zona dependran de la presència o no d'aus en els nius detectats i les possibles adequacions en planning i actuacions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Interferències amb les obres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

4 K1213251 m2

Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tester		14,550	12,000			174,600	C#*D#*E#*F#
2	Façana Pati		19,500	3,400			66,300	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**240,900**	

5 K1215250 m2

Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ MÀXIMA PER 2 MESOS							
3	Tester		14,550	12,000		60,000	10.476,000	C#*D#*E#*F#
4	Façana Pati		19,500	3,400		60,000	3.978,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**14.454,000**	

6 K166C1 u

C1 - Cala d'inspecció en paret de pedra natural amb mitjans manuals, per a recollida de mostra, en treballs en alçada i en bastida, amb aixecament fotogràfic del conjunt i detalls constructius si s'escau
Realitzar les cales d'una amplada suficient per poder assegurar la informació obtinguda

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	altres		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**5,000**	

7 K164C2 u

C2- Cala d'inspecció en paret de revestiment de pedra natural, per a determinació alçada coronacio mur de contenció amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor. Amb aixecament fotogràfic del conjunt i detalls constructius si s'escau
Realitzar les cales d'una amplada suficient per poder assegurar la informació obtinguda

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	altres		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

8 K164C3 u C3 - Cala d'inspecció en paret de pedra natural i posterior tancament ceràmic amb mitjans manuals, per ubicació de possible baixant d'aigües de coberta amb aixecament fotogràfic del conjunt i detalls constructius si s'escau
Realitzar les cales d'una amplada suficient per poder assegurar la informació obtinguda

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	altres		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

9 K164C4 u C4 - Cala d'inspecció en armadura en pilar o biga de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor. Amb aixecament fotogràfic del conjunt i detalls constructius si s'escau
Realitzar les cales d'una amplada suficient per poder assegurar la informació obtinguda

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C4		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	altres		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

10 K1641011 u Cala d'inspecció en armadura en pilar o biga de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

11 K4C91310 m2 Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre a una alçària <= 3 m, amb puntal metàl·lic i tauló

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

Obra 01 PRESSUPOST XMM-23521_AGRUPACIÓ_RAM23
Capítol 02 PRESSUPOST XMM-23521 BISBE SIVILLA_RAM23
Capítol (1) 02 DESMUNTATGES I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K21BMAT0 u Desmuntatge per acopi i posterior pintat i muntatge de cistella i porteria amb mitjans manuals i acopi en zona protegida durant el transcurs de les obres.
Inclou part proporcional de fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa d'acer amb barrots i passamans existent, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat
Inclou part proporcional de desmuntatge, càrrega, acopi i posterior muntatge manual alçada, mitjans auxiliars i petita maquinària, eines i fixacions per a deixar la partida totalment finalitzada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 K21BMAT1 m2 Desmuntatge per acopi i posterior pintat i muntatge reixa metàl·lica amb mitjans manuals i acopi en zona protegida durant el transcurs de les obres.

Inclou part proporcional de fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa d'acer amb barrots i passamans existent, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat
Inclou part proporcional de desmuntatge, càrrega, acopi i posterior muntatge manual amb mitjans d'elevació i treballs en alçada, mitjans auxiliars i petita maquinària, eines i fixacions per a deixar la partida totalment finalitzada.
Inclou part proporcional de petites adequacions de manyeria per ajustar-ho al nou forat, soldadura i ajustos. Inclou també, si fos necessari, desmuntatge de fixació a terra i posterior fixació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tester							
2	Finestra 1		1,400				1,400	C#*D#*E#*F#
3	Finestra 2		2,700				2,700	C#*D#*E#*F#
5	Divisòria pati - tester		7,500	2,000			15,000	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	Façana pati							
8	Porta ballesta		1,500				1,500	C#*D#*E#*F#
9	Finestra 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Finestra 2		2,050			2,000	4,100	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**25,700**	

3 K218MAT1 m2

Arrencada d'aplacat de pedra artificial en parament vertical exterior i part proporcional de repicat de revestiment malmès i arrebossat de base, per a deixar la superfície neta completament per al nou revestiment previst segons especificacions de projecte. Inclou, preparació de la subbase si calgúes.
Tasques realitzades amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tester		12,650	10,650			134,723	C#*D#*E#*F#
2	Tester		12,650	10,650			134,723	C#*D#*E#*F#
4	Façana pati							
5	Previsió trams pilars		7,000	1,000	2,800		19,600	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**289,046**	

4 K218MAT2 m

Arrencada d'escopidor de ceràmica, pedra artificial o de xapa metàl·lica i part proporcional de repicat de revestiment malmès i arrebossat de base, per a deixar la superfície neta completament per al nou revestiment previst segons especificacions de projecte. Inclou, preparació de la subbase si calgúes.
Tasques realitzades amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Finestra 1		1,650				1,650	C#*D#*E#*F#
2	Finestra 2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3							0,000	
4	Façana pati						0,000	
5	Porta ballesta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Finestra 1		1,400				1,400	C#*D#*E#*F#
7	Finestra 2		2,750			2,000	5,500	C#*D#*E#*F#
8	Porta gimnàs		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**13,550**	

5 K218MAT3 m

Desmuntatge de conjunt de canal i escopidor linial metàl·lic integrat en parament de façana, en trasició entre parament vertical de planta baixa i plates superiors. Inclou acopi, reparació i posterior recol·locació de l'element posteriorment a l'execució de les feines, així com les feines auxiliars de preparació del conjunt i la base de suport, fixacions i elements auxiliars.
Tasques realitzades amb la màxima cura per al reaprofitament de l'element.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canal . Previsió		17,950				17,950	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**17,950**	

6 K21AMAT1 u Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta exterior, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Accés gimnàs		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Previsió finestres		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**7,000**	

7 K21AMAT2 u Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de fusteria exterior, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Finestres afectades		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**5,000**	

8 K21Z2760 m Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTERIOR	T	ut / pilars	talls / pilar	alçada			
3	FAÇANES SUD							
5	Tester							
6	zona central		2,000	2,000	12,500		50,000	C#*D#*E#*F#
7	cantonada		2,000	1,000	12,500		25,000	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					75,000	SUMSUBTOTAL(G1:G8)
11	FAÇANA EST							
13	Façana pati							
14	zona central		5,000	2,000	2,800		28,000	C#*D#*E#*F#
15	cantonada		2,000	1,000	2,800		5,600	C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S					33,600	SUMSUBTOTAL(G10:G16)
20	INTERIOR - COEF. 50% (previsió)	T	ut / pilars	talls	alçada	coef,		
22	FAÇANES SUD							
24	Tester							
25	zona central		2,000	2,000	12,500	0,500	25,000	C#*D#*E#*F#
26	cantonada		2,000	1,000	12,500	0,500	12,500	C#*D#*E#*F#
28	Subtotal	S					37,500	SUMSUBTOTAL(G18:G27)
30	FAÇANA EST							
32	Façana pati							
33	zona central		5,000	2,000	2,800	0,500	14,000	C#*D#*E#*F#
34	cantonada		2,000	1,000	2,800	0,500	2,800	C#*D#*E#*F#
36	Subtotal	S					16,800	SUMSUBTOTAL(G29:G35)
38	Subtotal "A origen"	O					162,900	SUMORIGEN(G1:G37)
						TOTAL AMIDAMENT	**162,900**	

9 K2164771 m2 Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENTS

Data: 03/07/23 Pàg.: 16

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTERIOR	T	ut / pilars		alçada	ample enderro		
3	*** ES COMPTA 30 CM PER COSTAT = 60 CM							
4								C#*D#*E#*F#
5	FAÇANES SUD							
7	Tester							
8	zona central		2,000		12,500	0,600	15,000	C#*D#*E#*F#
9	cantonada		2,000		12,500	0,300	7,500	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					22,500	SUMSUBTOTAL(G1:G10)
13	FAÇANA EST							
15	Façana pati							
16	zona central		5,000		2,800	0,600	8,400	C#*D#*E#*F#
17	cantonada		2,000		2,800	0,300	1,680	C#*D#*E#*F#
19	Subtotal	S					10,080	SUMSUBTOTAL(G12:G18)
22	INTERIOR (COEF. 50% PREVISIÓ)	T	ut / pilars	coef	alçada	ample enderro		
24	FAÇANES SUD							
26	Tester							
27	zona central		2,000	0,500	12,500	0,600	7,500	C#*D#*E#*F#
28	cantonada		2,000	0,500	12,500	0,300	3,750	C#*D#*E#*F#
30	Subtotal	S					11,250	SUMSUBTOTAL(G20:G29)
32	FAÇANA EST							
34	Façana pati							
35	zona central		5,000	0,500	2,800	0,600	4,200	C#*D#*E#*F#
36	cantonada		2,000	0,500	2,800	0,300	0,840	C#*D#*E#*F#
38	Subtotal	S					5,040	SUMSUBTOTAL(G31:G37)
40	Subtotal "A origen"	O					48,870	SUMORIGEN(G1:G39)

TOTAL AMIDAMENT **48,870**

10 K2163511 m2 Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INTERIOR - COEF. 50% (previsió)	T	ut / pilars	coef	alçada	ample enderr		
2	*** previsió enderroc paredó interior ***							
3	ES COMPTA ENDERROC DE 30CM A COSTAT I COSTAT DE PILAR = 60 CM							
5	FAÇANES SUD							
7	Tester							
8	zona central		2,000	0,500	12,500	0,600	7,500	C#*D#*E#*F#
9	cantonada		2,000	0,500	12,500	0,300	3,750	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					11,250	SUMSUBTOTAL(G1:G10)
13	FAÇANA EST							
15	Façana pati							
16	zona central		5,000	0,500	2,800	0,600	4,200	C#*D#*E#*F#
17	cantonada		2,000	0,500	2,800	0,300	0,840	C#*D#*E#*F#
19	Subtotal	S					5,040	SUMSUBTOTAL(G12:G18)
21	Subtotal "A origen"	O					16,290	SUMORIGEN(G1:G20)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **16,290**

11 K2149C34 m2 Formació de forat en sostre nervat de formigó armat, de 5 m2 com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Previsió.		0,300	0,300	17,000	1,000	1,530	C#*D#*E#*F#
3	Previsió.		0,300	0,300	17,000	1,000	1,530	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,060**

12 K2183971 m Arrencada d'escopidor de ceràmica, pedra artificial o de xapa metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Finestra 1		1,650				1,650	C#*D#*E#*F#
2	Finestra 2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,650**

Obra 01 PRESSUPOST XMM-23521_AGRUPACIÓ_RAM23
Capítol 02 PRESSUPOST XMM-23521 BISBE SIVILLA_RAM23
Capítol (1) 03 REFORÇ ESTRUCTURAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	1222MTM1	u	Obertura en paret, de dimensions 1.50x1.50x0.50 m3, en base de pilar de formigó existent per poder col·locar platines metàl·liques per connectar en el cap del mur de contenció existent el nou pilar metàl·lic. Inclou els treballs d'arrencada perimetral afectat, possible enderroc de solera de formigó armat, realitzada amb mitjans manuals. Posterior, execució de nova solera i paviment d'acabat. Inclou totes les ajudes de paleteria i d'instal·lacions per a deixar la partida finalitzada, treballs manuals, talls previs i d'acabat segons indicacions de la DF en fase d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut/pilar					
2							0,000	
3	NOTA: Es considera el 50% de pous d'aquesta tipologia						0,000	
4							0,000	
5	FAÇANA SUD							
6	Tester							C#*D#*E#*F#
7	zona central		2,000	1,000	0,500		1,000	C#*D#*E#*F#
8	cantonada		2,000	1,000	0,500		1,000	C#*D#*E#*F#
9							0,000	
10	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G9)
11							0,000	
12	FAÇANA EST						0,000	
13							0,000	
14	Façana pati							C#*D#*E#*F#
15	zona central		5,000	1,000	0,500		2,500	C#*D#*E#*F#
16	cantonada (previst en (F.SUD)		2,000	0,000	0,500		0,000	C#*D#*E#*F#
17	cantonada interior		1,000	1,000	0,500		0,500	C#*D#*E#*F#
18							0,000	
19	Subtotal	S					3,000	SUMSUBTOTAL(G11:G18)
20							0,000	
21	Subtotal "A origen"	O					5,000	SUMORIGEN(G1:G20)

AMIDAMENTS

22	Subtotal "A origen"	O					5,000	

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

2 1222MTM2 u

Obertura en paret, de dimensions 1.00x1.00x0.50 m3, en base de pilar de formigó existent per poder col·locar platines metàl·liques per connectar en el cap del mur de contenció existent el nou pilar metàl·lic. Inclou els treballs d'arrencada perimetral afectat, possible enderroc de solera de formigó armat, realitzada amb mitjans manuals. Posterior, execució de nova solera i paviment d'acabat.
Inclou totes les ajudes de paleteria i d'instal·lacions per a deixar la partida finalitzada, treballs manuals, talls previs i d'acabat segons indicacions de la DF en fase d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut/pilar					
3	NOTA: Es considera el 50% de pous d'aquesta tipologia							
5	FAÇANA SUD							
6	Tester							C#*D#*E#*F#
7	zona central		2,000	1,000	0,500		1,000	C#*D#*E#*F#
8	cantonada		2,000	1,000	0,500		1,000	C#*D#*E#*F#
9							0,000	
10	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G9)
11							0,000	
12	FAÇANA EST						0,000	
13							0,000	
14	Façana pati							C#*D#*E#*F#
15	zona central		5,000	1,000	0,500		2,500	C#*D#*E#*F#
16	cantonada (previst en (F.SUD)		2,000	0,000	0,500		0,000	C#*D#*E#*F#
17	cantonada interior		1,000	1,000	0,500		0,500	C#*D#*E#*F#
18							0,000	
19	Subtotal	S					3,000	SUMSUBTOTAL(G11:G18)
21	Subtotal "A origen"	O					5,000	SUMORIGEN(G1:G20)

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

3 1222MG01 u

Obertura de pou, de dimensions 1.50x1.50x1.50 m3, en base de pilar de formigó existent per poder col·locar platines metàl·liques per connectar en el fonament existent el nou pilar metàl·lic. Inclou els treballs d'arrencada de paviment existent, enderroc de solera de formigó armat i excavació per a pou, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora. Posterior reomplert de terres, execució de nova solera i paviment d'acabat.
Inclou totes les ajudes de paleteria i d'instal·lacions per a deixar la partida finalitzada, treballs manuals, talls previs i d'acabat segons indicacions de la DF en fase d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut/pilar					

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

4 1222MG02 u

Obertura de pou, de dimensions 1.0x1.0x1.00 m3, en base de pilar de formigó existent per poder col·locar platines metàl·liques per connectar en el fonament existent el nou pilar metàl·lic. Inclou els treballs d'arrencada de paviment existent, enderroc de solera de formigó armat i excavació per a pou, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora. Posterior reomplert de terres, execució de nova solera i paviment d'acabat.
Inclou totes les ajudes de paleteria i d'instal·lacions per a deixar la partida finalitzada, treballs manuals, talls previs i d'acabat segons indicacions de la DF en fase d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut/pilar					

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

5 1222MAT3 u Encofrat recuperable per a motlle de reforç de pilars amb platina de 3mm de gruix d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols. Inclou rigiditzadors.
Tot segons detall de projecte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió encofrat recuperable		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

6 1441AC01 m 1-Reforç pilar tipus
Reforç estructural de pilar seguint el següent procediment:
1- Repicat del formigó escrustonat de les cares del pilar de formigó armat
2- Sanejament i raspallat de les armadures amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi
3- Retacat manual amb morter de reparació estructural clase R4, tixotròpic, armat amb fibres i sulfur resistent
4- Presentació dels perfils UPN220 amb acabat galvanitzat a taller
5- Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9, cada 40 cm.
6- Col·locació dels cèrcols i l'armadura longitudianal dels pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2
7- Encofrat recuperable per a motlle de reforç de pilars amb platina de 3mm de gruix d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2
8- Formigonat amb morter de reparació estructural clase R4, expansiu, armat amb fibres i sulfur resistent aplicat amb bomba
9- Aplicació de la pintura anticarbonatació sobre el formigó amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut/pilar					
2								C#*D#*E#*F#
3	Reforç de pilars							
5	FAÇANES SUD							
7	Tester							
8	zona central		2,000	1,000	12,500		25,000	C#*D#*E#*F#
9	cantonada		2,000	0,000	12,500		0,000	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					25,000	SUMSUBTOTAL(G1:G10)
13	FAÇANA EST							
15	Façana pati							
16	zona central		5,000	1,000	2,800		14,000	C#*D#*E#*F#
17	cantonada		2,000	0,000	2,800		0,000	C#*D#*E#*F#
19	Subtotal	S					14,000	SUMSUBTOTAL(G12:G18)
21	Subtotal "A origen"	O					39,000	SUMORIGEN(G1:G20)

TOTAL AMIDAMENT **39,000**

7 1441AC10 m 2-Reforç pilar façana en cantonada interior o exterior d'un lateral (l'altre lateral, ja col·locada la UPN)
Reforç estructural de pilar seguint el següent procediment:
1- Repicat del formigó escrustonat de les cares del pilar de formigó armat
2- Sanejament i raspallat de les armadures amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi
3- Retacat manual amb morter de reparació estructural clase R4, tixotròpic, armat amb fibres i sulfur resistent
4- Presentació dels perfils UPN220 amb acabat galvanitzat a taller
5- Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9
6- Col·locació dels cèrcols i l'armadura longitudianal dels pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2
7- Encofrat recuperable per a motlle de reforç de pilars amb platina de 3mm de gruix d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2
8- Formigonat amb morter de reparació estructural clase R4, expansiu, armat amb fibres i sulfur resistent

aplicat amb bomba
9- Aplicació de la pintura anticarbonatació sobre el formigó amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris
Nota: els perfils metàl·lics vindran fabricats de taller amb els connectors per a lligar les parets de façana valorats en el capítol 09-ACTUACIONS FAÇANA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut/pilar					
2								C#*D#*E#*F#
3	Reforç de pilars de Cantonada							
5	FAÇANES SUD							
7	Tester							
8	zona central		2,000	0,000	12,500		0,000	C#*D#*E#*F#
9	cantonada (comptat a F.EST)		2,000	0,000	12,500		0,000	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					0,000	SUMSUBTOTAL(G1:G10)
13	FAÇANA EST							
15	Façana pati							
16	zona central		5,000	0,000	2,800		0,000	C#*D#*E#*F#
17	cantonada (comptat en F.SUD)		2,000	2,000	2,800		11,200	C#*D#*E#*F#
19	Subtotal	S					11,200	SUMSUBTOTAL(G12:G18)
21	Subtotal "A origen"	O					11,200	SUMORIGEN(G1:G20)

TOTAL AMIDAMENT **11,200**

8 1441AC30 m

6-Reforç pilar cantonada interior
Reforç estructural de pilar seguint el següent procediment:
1- Repicat del formigó escrustonat de les cares del pilar de formigó armat
2- Sanejament i raspallat de les armadures amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi
3- Retacat manual amb morter de reparació estructural clase R4, tixotròpic, armat amb fibres i sulfur resistent
4- Presentació dels perfils UPN220 amb acabat galvanitzat a taller i platines de 10 mm de gruix en cares de pilar
5- Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9
6- Col·locació dels cèrcols i l'armadura longitudianal dels pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2
7- Encofrat de fusta
8- Formigonat amb morter de reparació estructural clase R4, expansiu, armat amb fibres i sulfur resistent aplicat amb bomba
9- Aplicació de la pintura anticarbonatació sobre el formigó amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris
Nota: els perfils metàl·lics vindran fabricats de taller amb els connectors per a lligar les parets de façana valorats en el capítol 09-ACTUACIONS FAÇANA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut/pilar					
2								C#*D#*E#*F#
3	Reforç de pilars de Cantonada interior							
4							0,000	
5	FAÇANES SUD						0,000	
6							0,000	
7	Tester						0,000	
8	zona central		2,000	0,000	12,500		0,000	C#*D#*E#*F#
9	cantonada		2,000	0,000	12,500		0,000	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					0,000	SUMSUBTOTAL(G1:G10)
12							0,000	
13	FAÇANA EST						0,000	
14							0,000	
15	Façana pati						0,000	

AMIDAMENTS

16	zona central		5,000	0,000	2,800		0,000	C#*D#*E#*F#
17	cantonada (previsió)		1,000	1,000	2,800		2,800	C#*D#*E#*F#
19	Subtotal	S					2,800	SUMSUBTOTAL(G12:G18)

TOTAL AMIDAMENT **2,800**

9 K442512C kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Kg/placa	ut placa	2 plaques x pil	nivells		
2	PLAQUES D'ANCORATGE DELS PILARS DE REFORÇ							C#*D#*E#*F#
3	PREVISIÓ. Inclou platina + rigiditzador (8 kg/ut). e= 16 mm							
5	SOBRE FONAMENTS							
6	Plaques sobre rasant - Centrals Tester		8,000	1,000	2,000	2,000	32,000	C#*D#*E#*F#
7	Plaques sobre rasant - Cantonada Tester		8,000	1,000	1,000	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#
8	Plaques sobre rasant - Centrals Pista		8,000	1,000	2,000	5,000	80,000	C#*D#*E#*F#
9	Plaques sobre rasant - Cantonada Pist		8,000	1,000	1,000	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#
11	Previsió		8,000	5,000	2,000	1,000	80,000	C#*D#*E#*F#
13	Subtotal	S					208,000	SUMSUBTOTAL(G1:G12)

TOTAL AMIDAMENT **208,000**

10 E4ZZU001 dm3 Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLAQUES D'ANCORATGE DELS PILARS DE REFORÇ							
2	PREVISIÓ. Inclou platina + rigiditzador (8 kg/ut). e= 16 mm							
4	SOBRE FONAMENTS							
5	Plaques sobre rasant - Centrals Tester		8,000	2,200	2,000	0,300	10,560	C#*D#*E#*F#
6	Plaques sobre rasant - Cantonada Tester		8,000	2,200	2,000	0,300	10,560	C#*D#*E#*F#
7	Plaques sobre rasant - Centrals Pista		8,000	2,200	2,000	0,300	10,560	C#*D#*E#*F#
8	Plaques sobre rasant - Cantonada Pist		8,000	2,200	2,000	0,300	10,560	C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
10	Previsió		8,000	2,200	2,000	0,300	10,560	C#*D#*E#*F#
11							0,000	
12	Subtotal	S					52,800	SUMSUBTOTAL(G1:G11)

TOTAL AMIDAMENT **52,800**

11 E4ZWZJ01 u Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9. Inclou volanderes i femelles i perforació amb taladre en pilar o forjat existent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	PLAQUES	ut PILAR	cargols/ PLAC	nivells		
2	PLAQUES D'ANCORATGE DELS PILARS DE REFORÇ							C#*D#*E#*F#
3	PREVISIÓ. Inclou platina + rigiditzador (8 kg/ut). e= 16 mm							

AMIDAMENTS

5	PREVISIÓ SOBRE FORJATS							
6	Plaques sobre rasant - Centrals Tester		2,000	1,000	2,000	2,000	8,000	C#*D#*E#*F#
7	Plaques sobre rasant - Cantonada Tester		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
8	Plaques sobre rasant - Centrals Pista		2,000	1,000	2,000	5,000	20,000	C#*D#*E#*F#
9	Plaques sobre rasant - Cantonada Pist		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
10							0,000	
11	Previsió		2,000	5,000	2,000	1,000	20,000	C#*D#*E#*F#
12							0,000	
13	Subtotal	S					52,000	SUMSUBTOTAL(G1:G12)
15	Subtotal "A origen"	O					52,000	SUMORIGEN(G1:G14)

TOTAL AMIDAMENT **52,000**

12 E4ZWZJ02 u

Col·locació de cargols del Ø 16mm de qualitat 10.9 en plaques d'ancoratge.
Inclou volanderes i femelles i perforació amb taladre en fonament existent i reblert amb resines epoxi

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		pilars				
2	PERNS DE FIXACIÓ DE d.16 mm DE LES							C#*D#*E#*F#
3	PLAQUES D'ANCORATGE DELS PILARS DE REFORÇ							C#*D#*E#*F#
4	PREVISIÓ. 2 ut/placa							
5	SOBRE FONAMENTS							
6	Plaques sobre rasant - Centrals Tester		2,000	1,000	2,000	2,000	8,000	C#*D#*E#*F#
7	Plaques sobre rasant - Cantonada Tester		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
8	Plaques sobre rasant - Centrals Pista		2,000	1,000	2,000	5,000	20,000	C#*D#*E#*F#
9	Plaques sobre rasant - Cantonada Pist		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
11	Previsió		2,000	5,000	2,000	1,000	20,000	C#*D#*E#*F#
13	Subtotal	S					52,000	SUMSUBTOTAL(G1:G12)

TOTAL AMIDAMENT **52,000**

13 K7D69TK0 m2

Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió							
2	UPN220 exposades		12,500	0,380		2,000	9,500	C#*D#*E#*F#
3	UPN220 exposades PB		2,800	0,380		10,000	10,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,140**

14 K7J21191 m

Reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 30 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		3,200	3,000	2,000		19,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,200**

15 K7J513AA m

Segellat de junt entre materials d'obra de 30 mm d'amplària i 20 mm de fondària, amb massilla de poliuretà bicomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Previsió	3,200	3,000	2,000		19,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,200**

Obra 01 PRESSUPOST XMM-23521_AGRUPACIÓ_RAM23
Capítol 02 PRESSUPOST XMM-23521 BISBE SIVILLA_RAM23
Capítol (1) 04 RECONSTRUCCIÓ. TRAMS FAÇANES OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K612CAL1	m2	Tram de paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, lligat a paret de tancament existent prèviament enderrocat, inclou lligat de paret nova amb paret existent mitjançant filades d'obra (cada màxim, dues filades) de maó calat, HD, de 290x140x100 mm , per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTERIOR	T	ut / pilars		alçada	ample enderro		
2							0,000	
3	*** ES COMPTA 30 CM PER COSTAT = 60 CM						0,000	
4								C#*D#*E#*F#
5	FAÇANES SUD						0,000	
6							0,000	
7	Tester						0,000	
8	zona central		2,000		12,500	0,600	15,000	C#*D#*E#*F#
9	cantonada		2,000		12,500	0,300	7,500	C#*D#*E#*F#
10							0,000	
11	Subtotal	S					22,500	SUMSUBTOTAL(G1:G10)
12							0,000	
13	FAÇANA EST						0,000	
14							0,000	
15	Façana pati						0,000	
16	zona central		5,000		2,800	0,600	8,400	C#*D#*E#*F#
17	cantonada		2,000		2,800	0,300	1,680	C#*D#*E#*F#
18							0,000	
19	Subtotal	S					10,080	SUMSUBTOTAL(G12:G18)
21							0,000	

TOTAL AMIDAMENT **32,580**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	K612B51V	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, de 290x140x100 mm , per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	K833MAT1	m2	Aplacat de parament vertical exterior a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb pedra artificial de morter de ciment blanc, amb peces de dimensions i caracteterístiques el més similars possibles a les peces existents, de gruix mínim 30mm. acabat similar buixardada o equivalent, de 1251 a 2500 cm2, col·locada amb ganxos i morter mixt de ciment blanc 1:1:7. Inclou part proporcional de tall i peces especials per adaptar-ho a la geometria del parament existent i a l'encaix amb l'especejament del revestiments actual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Façana pati							
2	Previsió trams pilars		7,000	1,000	2,800		19,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,600**

4 E7CDCAL1 m2

Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) B-S3, d0, amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,667 m2.K/W, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa (OC) de calç, de designació CSI-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat raspat, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS

Inclou reforç de zona de sòcol en planta baixa, mitjançant sistema stipus BASE TERM o equivalent, reforç de malla

Inclou part proporcional de peces i materials especials de trobades amb paviment, finestres, forats i cantonades, tot, segons prescripcions tècniques del fabricant i segons especificacions del producte i el DITE/DAU del sistema. Inclou retorns en forats de finestra amb aïllament tèrmic de fins a 20mm de gruix. Inclou retalls i encaixos per adaptar les plaques d'aïllament a la geometria de la façana i els retranquejos dels pilars, i part proporcional de peces especials per a una total garantia del conjunt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FAÇANA SUD							
2	Tester		12,650	10,650			134,723	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **134,723**

5 E8KAPIN2 m

Subminsitrament i muntatge de conjunt d'escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, de entre 400 i 600 mm de desenvolupament, amb 3 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques
Inclou preparació de la subbase amb morter de reparació i formació de pendents i subbase e poliestirè extruït, encolada prèviament a base d'ampit existent per a donar rigidesa i regularitat al conjunt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Finestra 1		1,650				1,650	C#*D#*E#*F#
2	Finestra 2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Façana pati							
5	Porta ballesta*		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Finestra 1		1,400				1,400	C#*D#*E#*F#
7	Finestra 2		2,750			2,000	5,500	C#*D#*E#*F#
8	Porta gimnàs*		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Canal . Previsió		17,950				17,950	C#*D#*E#*F#
11	Altres		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **41,500**

6 K8K4IB001 m

Substitució d'escopidor deteriorat d'ampit de finestra de 29 cm d'amplària, amb pedra natural polida, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborata l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana pati							
2	Porta ballesta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Porta gimnàs		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 KADGCAL2 u

Subministrament i muntatg de nova porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra existent, similar a dimensions de 185x90 cm, fabricada a mida, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada. Inclou part proporcional de pintat, amb una capa d'imprimació i dues d'acabat, color a escollir per la DF en fase d'obra.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió gimnàs		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 EAF3AL u

F3 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 165 x 75 cm a 130 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini.

Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents:
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 EAF4AL u

F4 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses i un fixe lateral, doble guia, per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 275 x 140 cm a 60 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini.

Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents:
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat

F3 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses per a un buit d'obra existent

similar a dimensions de 165 x 75 cm a 130 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 EAF5AL u

F5 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 150 x 75 cm a 130 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini.

Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents:
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 EAF6AL u

F4 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses i un fixe lateral, doble guia, per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 275x75 cm a 125 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini.

Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents:
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat

F3 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 165 x 75 cm a 130 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 KAN5CAL m

Subministrament i muntatge de bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per un buit d'obra segons especificacions del projecte. Inclou subjeccions necessàries a ampit, dintell i reforços per a garantir l'estabilitat del conjunt

Nota: Aquesta partida es revisarà en fase d'obra si és necessària o no en funció de l'estat actual de l'obra, l'extracció de les fusteries existents i la presència d'un antic bastiment que pugui ser reaprofitable.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F3		4,700				4,700	C#*D#*E#*F#
2	F4		8,300				8,300	C#*D#*E#*F#
3	F5		4,500				4,500	C#*D#*E#*F#
4	F6		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
6	Previsió portes		5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **34,500**

13 KADGCAL3 u

Subministrament i muntatg de nova porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra existent, similar a dimensions de 175x80 cm, fabricada a mida, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada. Inclou part proporcional de pintat, amb una capa d'imprimació i dues d'acabat, color a escollir per la DF en fase d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió gimnàs		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14 E9UZ5MD0 m

Mitja canya de radi 6 cm, feta amb morter de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REMAT PAVIMENT - FAÇANA							
2	Façana llarga		17,950				17,950	C#*D#*E#*F#
3	Façana curta		10,650				10,650	C#*D#*E#*F#
5	Altres remats**		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **43,600**

15 E721GCD3 m2

Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-1 segons UNE 104402, d'una làmina, de densitat superficial 6,6 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 190 g/m2 i acabat de color estàndard, adherida amb oxiasfalt OA 80/25, prèvia imprimació

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REMAT PAVIMENT - FAÇANA							
2	Façana llarga		17,950		0,500		8,975	C#*D#*E#*F#
3	Façana curta		10,650		0,500		5,325	C#*D#*E#*F#
5	Altres remats**		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**29,300**	

Obra 01 PRESSUPOST XMM-23521_AGRUPACIÓ_RAM23
Capítol 02 PRESSUPOST XMM-23521 BISBE SIVILLA_RAM23
Capítol (1) 05 REVESTIMENTS I ACABATS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K8B2U002	m2	Revestiment anticarbonatació de formigó vist, amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris, aplicades manualment o per projecció

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m2					
3	partida previsio - preu							
4	NOTA: La pintura anticarbonatació dels pilars està inclosa dins les partides de reforç estructura.		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal "A origen"	O					30,000	SUMORIGEN(G1:G5)
						TOTAL AMIDAMENT	**30,000**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	K8B41110	m2	Pintat antigraffiti de parament vertical, amb una capa de producte decapant, esbandida amb aigua, una capa d'imprimació antigraffiti adherent i dues capes de vernís protector antigraffiti

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	APLACAT	T	ml		alçada			
2	FAÇANA EST							
3	Façana pati		18,300		2,800		51,240	C#*D#*E#*F#
4							0,000	
5	SATE	T	ml		alçada			
6	FAÇANA SUD							
7	Planta baixa SATE		14,000		3,500		49,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**100,240**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	K879A5A0	m2	Veladura i/o tenyit reintegrador superficial de parament vertical de pedra natural, amb pintura mineral al silicat, aplicada a dues capes amb brotxa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	APLACAT	T	ml		alçada			
3	FAÇANA EST							
4	Façana pati		18,300		2,800		51,240	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**51,240**	

Obra 01 PRESSUPOST XMM-23521_AGRUPACIÓ_RAM23
Capítol 02 PRESSUPOST XMM-23521 BISBE SIVILLA_RAM23
Capítol (1) 06 RECONSTRUCCIÓ ÀMBITS INTERIORS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K614MAT0	m2	Tram de paredó recolzat divisori de 10 cm de gruix, lligat a paredó existent prèviament enderrocat, inclou lligat de paret nova amb paret existent mitjançant filades d'obra (cada màxim, dues filades) executat de totxana de 290x140x100 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INTERIOR - COEF. 50% (previsió)	T	ut / pilars	coef	alçada	ample enderr		
2	*** previsió enderroc paredó interior ***						0,000	
3	ES COMPTA ENDERROC DE 30CM A COSTAT I COSTAT DE PILAR = 60 CM						0,000	
4							0,000	
5	FAÇANES SUD						0,000	
6							0,000	
7	Tester						0,000	
8	zona central		2,000	0,500	12,500	0,600	7,500	C#*D#*E#*F#
9	cantonada		2,000	0,500	12,500	0,300	3,750	C#*D#*E#*F#
10							0,000	
11	Subtotal	S					11,250	SUMSUBTOTAL(G1:G10)
12							0,000	
13	FAÇANA EST						0,000	
14							0,000	
15	Façana pati						0,000	
16	zona central		5,000	0,500	2,800	0,600	4,200	C#*D#*E#*F#
17	cantonada		2,000	0,500	2,800	0,300	0,840	C#*D#*E#*F#
18							0,000	
19	Subtotal	S					5,040	SUMSUBTOTAL(G12:G18)
20							0,000	
21	Subtotal "A origen"	O					16,290	SUMORIGEN(G1:G20)

TOTAL AMIDAMENT **16,290**

2	K8121112	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INTERIOR	T	ml	plantes	alçada			
3	FAÇANES SUD							
5	Tester							
6	zona central		12,500	4,000	3,500		175,000	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					175,000	SUMSUBTOTAL(G1:G7)
9							0,000	
10	FAÇANA EST						0,000	
11							0,000	
12	Façana pati						0,000	
13	zona central		18,300	1,000	2,800		51,240	C#*D#*E#*F#
15	Subtotal	S					51,240	SUMSUBTOTAL(G9:G14)
16							0,000	
17	Subtotal "A origen"	O					226,240	SUMORIGEN(G1:G16)

TOTAL AMIDAMENT **226,240**

AMIDAMENTS

3 K898J2A0 m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INTERIOR	T	ml	plantes	alçada			
3	FAÇANES SUD							
5	Tester							
6	zona central		12,500	4,000	3,500		175,000	C#*D#*E#*F#
7							0,000	
8	Subtotal	S					175,000	SUMSUBTOTAL(G1:G7)
9							0,000	
10	FAÇANA EST						0,000	
11							0,000	
12	Façana pati						0,000	
13	zona central		18,300	1,000	2,800		51,240	C#*D#*E#*F#
14							0,000	
15	Subtotal	S					51,240	SUMSUBTOTAL(G9:G14)
16							0,000	
17	Subtotal "A origen"	O					226,240	SUMORIGEN(G1:G16)

TOTAL AMIDAMENT **226,240**

Obra 01 PRESSUPOST XMM-23521_AGRUPACIÓ_RAM23
Capítol 02 PRESSUPOST XMM-23521 BISBE SIVILLA_RAM23
Capítol (1) 07 INSTAL·LACIONS AFECTADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG21CAL0	u	Partida completa de possibles desplaçamments i adequacions d'instal·lacions en la zona d'intervenció de façanes afectades per les obres, segons especificacions dels plànols de projecte i memòria tècnica, incloent traçats provisionals i definitius i complet muntatge de la instal·lació, traçat de conductes, cablejats i complements nececssaris per a deixar la partida totalment executada i provada. Inclou ajudes de paleteria, mitjans d'elevació i mitjans auxiliars, i resta de material necessari, mitjans auxiliars, pintant i neteja de lazona afectada. Completament muntat i funcionant. Inclou part proporcional de documentació administrativa necessària.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recepció		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 EG21CAL1 u Partida completa de possibles d'execucio de nou baixant exterior de tub de polipropilè de paret massissa segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides, incloent part proporcional de connexionat a recollida de coberta i connexionat a col·lector enterrat existent, segons excavació prèvia (no inclosa en aquesta partida). Inclou tub exterior amb fixacions mecàniques a la base i complements nececssaris per a deixar la partida totalment executada i provada.
Inclou ajudes de paleteria, mitjans d'elevació i mitjans auxiliars, i resta de material necessari, mitjans auxiliars, pintant i neteja de lazona afectada. Completament muntat i funcionant.
Inclou Pintat de tub, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de dissolvent desengreixant i una capa d'acabat fins a 150mm de diàmetre, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recepció		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 ED3G23A0 u Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de polipropilè de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 ED7K3324 m Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5 E8N9TB4J m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a peu de planxa, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Protecció baixants		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

Obra 01 PRESSUPOST XMM-23521_AGRUPACIÓ_RAM23
Capítol 02 PRESSUPOST XMM-23521 BISBE SIVILLA_RAM23
Capítol (1) 08 REHABILITACIÓ DE CORNISSES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K8785310 m2 Neteja de parament de restes orgàniques, microorganismes, fongs i algues, amb producte líquid fungicida-alguicida a base d'hipoclorit sòdic, emulsionants i additius, en dissolució 1:1 en aigua, aplicat amb equip polvoritzador de motxilla i neteja amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NETEJA DE LA CORNISA DE COBERTA							
2		T	ml	desenv,	%			
3							0,000	
4	FAÇANES SUD (EXT) - PREVISIÓ						0,000	
5	Edifici cornisa Tester		12,500	2,250			28,125	C#*D#*E#*F#
6							0,000	
7	Subtotal "A origen"	O					28,125	SUMORIGEN(G1:G6)

TOTAL AMIDAMENT **28,125**

2 K8B2U002 m2 Revestiment anticarbonatació de formigó vist, amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris, aplicades manualment o per projecció

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NETEJA DE LA CORNISA DE COBERTA							
2		T	ml	desenv,	%			
3							0,000	
4	FAÇANES SUD (EXT) - PREVISIÓ						0,000	
5	Edifici cornisa Tester		12,500	2,250			28,125	C#*D#*E#*F#
6							0,000	
7	Subtotal "A origen"	O					28,125	SUMORIGEN(G1:G6)

TOTAL AMIDAMENT **28,125**

3 K45RMAT1 m2 Reparació de fissures en cornisa perimetral de formigó armat, enderroc dels trams de formigó malmesos i saltadissos, escatat i raspallat d'armadura amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat d'armadura i imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació, i càrrega manual de runa sobre contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NETEJA DE LA CORNISA DE COBERTA							
2		T	ml	desenv,	%			
4	FAÇANES SUD (EXT) - PREVISIÓ							
5	Edifici cornisa Tester		12,500	2,250	0,150		4,219	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal "A origen"	O					4,219	SUMORIGEN(G1:G6)

TOTAL AMIDAMENT **4,219**

Obra 01 PRESSUPOST XMM-23521_AGRUPACIÓ_RAM23
Capítol 02 PRESSUPOST XMM-23521 BISBE SIVILLA_RAM23
Capítol (1) 09 REPARACIÓ FISSURES PILARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K45RMAT0	u	Jornades necessària per al tractament de fisures i microfisures que presenten els pilars de façana existents de tot l'edifici, amb segellat de les fisures i aplicació d'una nova capa de pintura anticarbonatació en tota la seva alçada. El segellat es realitzarà mitjançant l'aplicació directa del producte segellant amb brotxa i posterior aplicació de pintura en tota la superficie. Els treballs es realitzaran amb personal especialista en treballs verticals, descolgats desde la coberta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST XMM-23521_AGRUPACIÓ_RAM23
Capítol 02 PRESSUPOST XMM-23521 BISBE SIVILLA_RAM23
Capítol (1) 10 PROTECCIONS SOLARS I AJUDES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K12C16M	dia	Amortització diària de Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m. La partida inclou el transport d'anada i tornada de la plataforma, el manteniment complet, la manipulació, reparacions i combustible necessari per al seu ús. La plataforma s'adaptarà a les necessitats de l'obra en qüestió amb dimensions, forma, alçada i superfície sense que això pugui suposar en cap cas una possible desviació en la partida prevista. La previsió de dies d'ús de les plataformes es considera màxim. En cas que l'empresa contractista, per desviacions en la planificació, requerís un major nombre de dies, en cap cas podrà suposar una certificació d'un major nombre de dies.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plataformes previstes		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

2 KAVJMAT2 m2 Gelosia de lames verticals per a un buit de 620x110 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 150x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. Lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim

AMIDAMENTS

8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 adonitzat de color a definir per la D.F.
Accionament manual, amb p.p elements de fixació directa a obra, muntatge i neteja. S'inclou tots els treballs i materials necessaris, inclòs reparació puntual d'ampits, dintells i brancals i pintat de zones afectades del forat de finestra una vegada executades les perforacionsper a deixar la unitat acabada.
*Totes les mides es comprobaran en obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Alçat façana		4,000	3,000	12,000	1,000	144,000	C#*D#*E#*F#
2	Altres		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **168,000**

Obra 01 PRESSUPOST XMM-23521_AGRUPACIÓ_RAM23
Capítol 02 PRESSUPOST XMM-23521 BISBE SIVILLA_RAM23
Capítol (1) GR GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K2R64237	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m2	gruix	m3	% esponjamen		
3	K21AMAT1 - portes		4,200	0,100		1,000	0,420	C#*D#*E#*F#
6	PARTIDA K218MAT1 - aplacat		155,000	0,050		1,350	10,463	C#*D#*E#*F#
8	PARTIDA K2164771 - paret tancament façana		48,870	0,150		1,350	9,896	C#*D#*E#*F#
10	PARTIDA K2163511 - paredó interior		16,290	0,100		1,350	2,199	C#*D#*E#*F#
12	PARTIDA K2149C34 - forat sostre nervat		3,050	0,300		1,350	1,235	C#*D#*E#*F#
14	PARTIDA 1222MG01 I 1222MG02		2,250	0,150		10,000	3,375	C#*D#*E#*F#
16		T	ml	gruix	ample			
18	PARTIDA K218ZJ01 - escopidor		17,950	0,070	0,300	1,350	0,509	C#*D#*E#*F#
20	Subtotal	S					28,097	SUMSUBTOTAL(G1:G19)

TOTAL AMIDAMENT **28,097**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	K2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m2	gruix	m3	% esponjamen		
3	K21AMAT1 - portes		4,200	0,100		1,000	0,420	C#*D#*E#*F#
6	PARTIDA K218MAT1 - aplacat		155,000	0,050		1,350	10,463	C#*D#*E#*F#
8	PARTIDA K2164771 - paret tancament façana		48,870	0,150		1,350	9,896	C#*D#*E#*F#
10	PARTIDA K2163511 - paredó interior		16,290	0,100		1,350	2,199	C#*D#*E#*F#
12	PARTIDA K2149C34 - forat sostre nervat		3,050	0,300		1,350	1,235	C#*D#*E#*F#
14	PARTIDA 1222MG01 I 1222MG02		2,250	0,150		10,000	3,375	C#*D#*E#*F#
16		T	ml	gruix	ample			
18	PARTIDA K218ZJ01 - escopidor		17,950	0,070	0,300	1,350	0,509	C#*D#*E#*F#
20	Subtotal	S					28,097	SUMSUBTOTAL(G1:G19)

TOTAL AMIDAMENT **28,097**

AMIDAMENTS

PR1. QUADRE DE PREUS NÚM. 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	1222MAT3	u	Encofrat recuperable per a motlle de reforç de pilars amb platina de 3mm de gruix d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols. Inclou rigiditzadors. Tot segons detall de projecte (DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	225,26 €
P-2	1222MG01	u	Obertura de pou, de dimensions 1.50x1.50x1.50 m3, en base de pilar de formigó existent per poder col·locar platines metàl·liques per connectar en el fonament existent el nou pilar metàl·lic. Inclou els treballs d'arrencada de paviment existent, enderroc de solera de formigó armat i excavació per a pou, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora. Posterior reomplert de terres, execució de nova solera i paviment d'acabat. Inclou totes les ajudes de paleteria i d'instal·lacions per a deixar la partida finalitzada, treballs manuals, talls previs i d'acabat segons indicacions de la DF en fase d'obra. (QUATRE-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	484,25 €
P-3	1222MG02	u	Obertura de pou, de dimensions 1.0x1.0x1.00 m3, en base de pilar de formigó existent per poder col·locar platines metàl·liques per connectar en el fonament existent el nou pilar metàl·lic. Inclou els treballs d'arrencada de paviment existent, enderroc de solera de formigó armat i excavació per a pou, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora. Posterior reomplert de terres, execució de nova solera i paviment d'acabat. Inclou totes les ajudes de paleteria i d'instal·lacions per a deixar la partida finalitzada, treballs manuals, talls previs i d'acabat segons indicacions de la DF en fase d'obra. (DOS-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	232,53 €
P-4	1222MTM1	u	Obertura en paret, de dimensions 1.50x1.50x0.50 m3, en base de pilar de formigó existent per poder col·locar platines metàl·liques per connectar en el cap del mur de contenció existent el nou pilar metàl·lic. Inclou els treballs d'arrencada perimetral afectat, possible enderroc de solera de formigó armat, realitzada amb mitjans manuals. Posterior, execució de nova solera i paviment d'acabat. Inclou totes les ajudes de paleteria i d'instal·lacions per a deixar la partida finalitzada, treballs manuals, talls previs i d'acabat segons indicacions de la DF en fase d'obra. (VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	82,67 €
P-5	1222MTM2	u	Obertura en paret, de dimensions 1.00x1.00x0.50 m3, en base de pilar de formigó existent per poder col·locar platines metàl·liques per connectar en el cap del mur de contenció existent el nou pilar metàl·lic. Inclou els treballs d'arrencada perimetral afectat, possible enderroc de solera de formigó armat, realitzada amb mitjans manuals. Posterior, execució de nova solera i paviment d'acabat. Inclou totes les ajudes de paleteria i d'instal·lacions per a deixar la partida finalitzada, treballs manuals, talls previs i d'acabat segons indicacions de la DF en fase d'obra. (CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	55,71 €
P-6	1441AC01	m	1-Reforç pilar tipus Reforç estructural de pilar seguint el següent procediment: 1- Repicat del formigó escrustonat de les cares del pilar de formigó armat 2- Sanejament i raspallat de les armadures amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi 3- Retacat manual amb morter de reparació estructural clase R4, tixotròpic, armat amb fibres i sulfur resistent 4- Presentació dels perfils UPN220 amb acabat galvanitzat a taller 5- Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9, cada 40 cm. 6- Col·locació dels cèrcols i l'armadura longitudianal dels pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 7- Encofrat recuperable per a motlle de reforç de pilars amb platina de 3mm de gruix d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2 8- Formigonat amb morter de reparació estructural clase R4, expansiu, armat amb fibres i sulfur resistent aplicat amb bomba 9- Aplicació de la pintura anticarbonatació sobre el formigó amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris (SIS-CENTS QUARANTA EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	640,70 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-7	1441AC10	m	2-Reforç pilar façana en cantonada interior o exterior d'un lateral (l'altre lateral, ja col·locada la UPN) Reforç estructural de pilar seguint el següent procediment: 1- Repicat del formigó escrustonat de les cares del pilar de formigó armat 2- Sanejament i raspallat de les armadures amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi 3- Retacat manual amb morter de reparació estructural clase R4, tixotròpic, armat amb fibres i sulfur resistent 4- Presentació dels perfils UPN220 amb acabat galvanitzat a taller 5- Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9 6- Col·locació dels cèrcols i l'armadura longitudianal dels pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 7- Encofrat recuperable per a motlle de reforç de pilars amb platina de 3mm de gruix d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2 8- Formigonat amb morter de reparació estructural clase R4, expansiu, armat amb fibres i sulfur resistent aplicat amb bomba 9- Aplicació de la pintura anticarbonatació sobre el formigó amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris Nota: els perfils metàl·lics vindran fabricats de taller amb els connectors per a lligar les parets de façana valorats en el capítol 09-ACTUACIONS FAÇANA (CINC-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	543,79	€
P-8	1441AC30	m	6-Reforç pilar cantonada interior Reforç estructural de pilar seguint el següent procediment: 1- Repicat del formigó escrustonat de les cares del pilar de formigó armat 2- Sanejament i raspallat de les armadures amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi 3- Retacat manual amb morter de reparació estructural clase R4, tixotròpic, armat amb fibres i sulfur resistent 4- Presentació dels perfils UPN220 amb acabat galvanitzat a taller i platines de 10 mm de gruix en cares de pilar 5- Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9 6- Col·locació dels cèrcols i l'armadura longitudianal dels pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 7- Encofrat de fusta 8- Formigonat amb morter de reparació estructural clase R4, expansiu, armat amb fibres i sulfur resistent aplicat amb bomba 9- Aplicació de la pintura anticarbonatació sobre el formigó amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris Nota: els perfils metàl·lics vindran fabricats de taller amb els connectors per a lligar les parets de façana valorats en el capítol 09-ACTUACIONS FAÇANA (CINC-CENTS DEU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	510,79	€
P-9	E2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-SIS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	26,11	€
P-10	E2R5423A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	14,81	€
P-11	E2RA6580	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	18,96	€
P-12	E2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (MENYS VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	-28,75	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-13	E2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS)	0,00 €
P-14	E2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS)	0,00 €
P-15	E2RA71H1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	18,34 €
P-16	E2RA72F1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ONZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	11,96 €
P-17	E4ZWZJ01	u	Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9. Inclou volanderes i femelles i perforació amb taladre en pilar o forjat existent (TRETZE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	13,21 €
P-18	E4ZWZJ02	u	Col·locació de cargols del Ø 16mm de qualitat 10.9 en plaques d'ancoratge. Inclou volanderes i femelles i perforació amb taladre en fonament existent i reblert amb resines epoxi (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	14,64 €
P-19	E4ZZU001	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra (UN EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	1,77 €
P-20	E721GCD3	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-1 segons UNE 104402, d'una làmina, de densitat superficial 6,6 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 190 g/m2 i acabat de color estàndard, adherida amb oxiasfalt OA 80/25, prèvia imprimació (VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	27,27 €
P-21	E7CDCAL1	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) B-S3, d0, amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,667 m2.K/W, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa (OC) de calç, de designació CSI-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat raspat, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS Inclou reforç de zona de sòcol en planta baixa, mitjançant sistema stipus BASE TERM o equivalent, reforç de malla Inclou part proporcional de peces i materials especials de trobades amb paviment, finestres, forats i cantonades, tot, segons prescripcions tècniques del fabricant i segons especificacions del producte i el DITE/DAU del sistema. Inclou retorns en forats de finestra amb aïllament tèrmic de fins a 20mm de gruix. Inclou retalls i encaixos per adaptar les plaques d'aïllament a la geometria de la façana i els retranquejos dels pilars, i part proporcional de peces especials per a una total garantia del conjunt (VUITANTA-SET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	87,40 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-22	E8K9TH5P	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (VINT-I-VUIT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	28,12 €
P-23	E8KA7R43	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, de entre 400 i 600 mm de desenvolupament, amb 3 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques (CINQUANTA-SET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	57,10 €
P-24	E8KAPIN2	m	Subminsitrament i muntatge de conjunt d'escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, de entre 400 i 600 mm de desenvolupament, amb 3 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques Inclou preparació de la subbase amb morter de reparació i formació de pendents i subbase e poliestirè extruït, encolada prèviament a base d'ampit existent per a donar rigidesa i regularitat al conjunt (SETANTA EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	70,36 €
P-25	E8N9TB4J	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a peu de planxa, col·locat amb fixacions mecàniques (DISSET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	17,37 €
P-26	E9UZ5MD0	m	Mitja canya de radi 6 cm, feta amb morter de ciment (ONZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	11,27 €
P-27	EAF3AL	u	F3 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 165 x 75 cm a 130 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat (SET-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	732,42 €
P-28	EAF4AL	u	F4 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses i un fixe lateral, doble guia, per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 275 x 140 cm a 60 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i	1.773,29 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini.

Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents:
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat

F3 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 165 x 75 cm a 130 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada

(MIL SET-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)

P-29 EAF5AL u F5 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 150 x 75 cm a 130 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. 695,05 €

Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents:
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat
(SIS-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-30	EAF6AL	u	F4 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses i un fixe lateral, doble guia, per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 275x75 cm a 125 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat F3 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 165 x 75 cm a 130 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada (MIL VUITANTA-UN EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	1.081,95 €
P-31	ED3G23A0	u	Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de polipropilè de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat (SETANTA EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	70,88 €
P-32	ED7K3324	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (SEIXANTA-SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	67,09 €
P-33	EG21CAL0	u	Partida completa de possibles desplaçamments i adequacions d'instal·lacions en la zona d'intervenció de façanes afectades per les obres, segons especificacions dels plànols de projecte i memòria tècnica, incloent traçats provisionals i definitius i complet muntatge de la instal·lació, traçat de conductes, cablejats i complements nececssaris per a deixar la partida totalment executada i provada. Inclou ajudes de paleteria, mitjans d'elevació i mitjans auxiliars, i resta de material necessari, mitjans auxiliars, pintant i neteja de lazona afectada. Completament muntat i funcionant. Inclou part proporcional de documentació administrativa necessària. (MIL VUITANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.082,74 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-34	EG21CAL1	u	Partida completa de possibles d'execucio de nou baixant exterior de tub de polipropilè de paret massissa segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides, incloent part proporcional de connexionat a recollida de coberta i connexionat a col·lector enterrat existent, segons excavació prèvia (no inclosa en aquesta partida). Inclou tub exterior amb fixacions mecàniques a la base i complements nececssaris per a deixar la partida totalment executada i provada. Inclou ajudes de paleteria, mitjans d'elevació i mitjans auxiliars, i resta de material necessari, mitjans auxiliars, pintant i neteja de lazona afectada. Completament muntat i funcionant. Inclou Pintat de tub, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de dissolvent desengreixant i una capa d'acabat fins a 150mm de diàmetre, com a màxim (NOU-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	968,53 €
P-35	EG21MAT0	u	Partida completa d'execució d'instal·lacions elèctriques en la zona d'intervenció de la recepció, segons especificacions dels plànols de projecte i memòria tècnica, incloent complet muntatge de la instal·lació, traçat de conducte, cablejat i muntatge de motors. Inclou caixes de derivació, connexionat a instal·lació existent segons línies elèctriques del quadre principal, mecanismes i enceses i tots els complements necessaris per a deixar la partida totalment executada i provada. Inclou ajudes de paleteria, mitjans d'elevació i mitjans auxiliars, i resta de material necessari, mitjans auxiliars, pintant i neteja de lazona afectada. Completament muntat i funcionant. Inclou part proporcional de documentació, legalització i documentació administrativa necessària. (SIS-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	661,98 €
P-36	EPRELVMA	ut	Línia de vida de fins a 10 metres de llargada muntada a l'inici de les obres, homologada i posterior desmuntatge a la finalització dels treballs per al muntatge de la línia de vida definitiva. fixada mitjançant peanes SR50, per a coberta metàl·lica, Composta per ancoratges d'extrem d'alumini, regulador d'energia inoxidable amb testimoni de caiguda, ancoratges intermitjos d'alumini (1 ut. cada 10 ml. de cable), Conjunt de fixacables + guardacable tancat inoxidable, Tensor caixa oberta Ullet-Brida, cable inox. de diàmetre 10 m/m. 7X19+0, plaques senyalització obligatòria, etc. Homologada i certificada. (MIL VUITANTA-SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	1.086,18 €
P-37	F21QCAL1	u	Acopi, protecció i posterior muntatge complet de tots els elements de mobiliari, equipaments, materials de la zona d'actuació de les obres que pugui veure's afectat durant l'execució dels treballs. Inclou part proporcional de d'acopi, tapat de protecció i posterior recol·locació i neteja de la zona Inclou tots els elements, materials i mecansimes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte i indicacions de la direcció facultativa. (CINC-CENTS SETZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	516,76 €
P-38	F21QCAL2	u	Desmuntatge, acopi, protecció i posterior muntatge del conjunt d'instal·lacions afectades durant els transcurs de les obres, tals com instal·lació de traçats diversos elèctrics, d'il·luminació i altres instal·lacions existent en la zona d'actuació. Inclou part proporcional de desmuntatge, càrrega, acopi i posterior muntatge manual amb mitjans d'elevació i treballs en alçada, mitjans auxiliars i petita maquinària, eines i fixacions per a deixar la partida totalment finalitzada. Inclou subministrament de material necessari per a adequar la instal·lació existent segons traçat real a executar, especificacions del projecte i de la DF en fase d'obra. Inclou posterior homologació i comprovació de les instal·lacions reinstal·lades i correcte funcionament. (SIS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	648,46 €
P-39	F21QCAL3	u	Inspecció inicial en treballs en alçada per revisió d'existència d'anidament en nius existents en paret Tester de l'edifici, incloent feines en treballs verticals per operaris homologats, inclòs gestions necessàries amb entitats acreditades per a la supervisió d'aquestes feines, prèvia consulta amb Agents Rurals per a supervisar el protocol d'actual. Les tasques d'obres a dur a terme en aquesta zona dependran de la presència o no d'aus en els nius detectats i les possibles adequacions en planning i actuacions. (VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS)	850,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-40	F21QMAT1	u	Acopi, protecció i posterior muntatge complet de tots els elements de mobiliari, equipaments, materials de la zona d'actuació de les obres que pugui veure's afectat durant l'execució dels treballs. Inclou part proporcional de d'acopi, tapat de protecció i posterior recol·locació i neteja de la zona Inclou tots els elements, materials i mecansimes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte i indicacions de la direcció facultativa. (DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	258,38 €
P-41	K1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	8,58 €
P-42	K1215250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (ZERO EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	0,10 €
P-43	K121MAT0	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km Inclou part proporcional d'adequació de la bastida per a subministrament, muntatge i desmuntatge d'escala d'accés de trams, amb petja mínima de 20cm i contrapetja màxima de 20cm. (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	8,58 €
P-44	K121MAT1	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats La previsió de dies d'ús de les bastides es considera màxim. En cas que l'empresa contractista, per desviacions en la planificació, requerís un major nombre de dies, en cap cas podrà suposar una certificació d'un major nombre de dies. (ZERO EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	0,10 €
P-45	K12C12M	dia	Amortització diària de Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 12 m. La partida inclou el transport d'anada i tornada de la plataforma, el manteniment complet, la manipulació, reparacions i combustible necessari per al seu ús. La plataforma s'adaptarà a les necessitats de l'obra en qüestió amb dimensions, forma, alçada i superfície sense que això pugui suposar en cap cas una possible desviació en la partida prevista. La previsió de dies d'ús de les plataformes es considera màxim. En cas que l'empresa contractista, per desviacions en la planificació, requerís un major nombre de dies, en cap cas podrà suposar una certificació d'un major nombre de dies. (CENT CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	105,57 €
P-46	K12C16M	dia	Amortització diària de Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m. La partida inclou el transport d'anada i tornada de la plataforma, el manteniment complet, la manipulació, reparacions i combustible necessari per al seu ús. La plataforma s'adaptarà a les necessitats de l'obra en qüestió amb dimensions, forma, alçada i superfície sense que això pugui suposar en cap cas una possible desviació en la partida prevista.	142,52 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			La previsió de dies d'ús de les plataformes es considera màxim. En cas que l'empresa contractista, per desviacions en la planificació, requerís un major nombre de dies, en cap cas podrà suposar una certificació d'un major nombre de dies. (CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)		
P-47	K12C21M	dia	Amortització diària de Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 21 m. La partida inclou el transport d'anada i tornada de la plataforma, el manteniment complet, la manipulació, reparacions i combustible necessari per al seu ús. La plataforma s'adaptarà a les necessitats de l'obra en qüestió amb dimensions, forma, alçada i superfície sense que això pugui suposar en cap cas una possible desviació en la partida prevista. La previsió de dies d'ús de les plataformes es considera màxim. En cas que l'empresa contractista, per desviacions en la planificació, requerís un major nombre de dies, en cap cas podrà suposar una certificació d'un major nombre de dies. (DOS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	231,01	€
P-48	K1641011	u	Cala d'inspecció en armadura en pilar o biga de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor (TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	3,92	€
P-49	K164C2	u	C2- Cala d'inspecció en paret de revestiment de pedra natural, per a determinació alçada coronacio mur de contenció amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor. Amb aixecament fotogràfic del conjunt i detalls constructius si s'escau Realitzar les cales d'una amplada suficient per poder assegurar la informació obtinguda (ONZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	11,75	€
P-50	K164C3	u	C3 - Cala d'inspecció en paret de pedra natural i posterior tancament ceràmic amb mitjans manuals, per ubicació de possible baixant d'aigües de coberta amb aixecament fotogràfic del conjunt i detalls constructius si s'escau Realitzar les cales d'una amplada suficient per poder assegurar la informació obtinguda (VINT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	20,36	€
P-51	K164C4	u	C4 - Cala d'inspecció en armadura en pilar o biga de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor. Amb aixecament fotogràfic del conjunt i detalls constructius si s'escau Realitzar les cales d'una amplada suficient per poder assegurar la informació obtinguda (NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	9,92	€
P-52	K166C1	u	C1 - Cala d'inspecció en paret de pedra natural amb mitjans manuals, per a recollida de mostra, en treballs en alçada i en bastida, amb aixecament fotogràfic del conjunt i detalls constructius si s'escau Realitzar les cales d'una amplada suficient per poder assegurar la informació obtinguda (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	15,66	€
P-53	K2149C34	m2	Formació de forat en sostre nervat de formigó armat, de 5 m2 com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	57,54	€
P-54	K2163511	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (NOU EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	9,14	€
P-55	K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DISSET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	17,13	€
P-56	K2183971	m	Arrencada d'escopidor de ceràmica, pedra artificial o de xapa metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	5,22	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-57	K218MAT1	m2	Arrencada d'aplacat de pedra artificial en parament vertical exterior i part proporcional de repicat de revestiment malmès i arrebossat de base, per a deixar la superfície neta completament per al nou revestiment previst segons especificacions de projecte. Inclou, preparació de la subbase si calgúes. Tasques realitzades amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució. (VINT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	20,59 €
P-58	K218MAT2	m	Arrencada d'escopidor de ceràmica, pedra artificial o de xapa metàl·lica i part proporcional de repicat de revestiment malmès i arrebossat de base, per a deixar la superfície neta completament per al nou revestiment previst segons especificacions de projecte. Inclou, preparació de la subbase si calgúes. Tasques realitzades amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució. (CINC EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	5,22 €
P-59	K218MAT3	m	Desmuntatge de conjunt de canal i escopidor linial metàl·lic integrat en parament de façana, en trasició entre parament vertical de planta baixa i plates superiors. Inclou acopi, reparació i posterior recol·locació de l'element posteriorment a l'execució de les feines, així com les feines auxiliars de preparació del conjunt i la base de suport, fixacions i elements auxiliars. Tasques realitzades amb la màxima cura per al reaprofitament de l'element. (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	11,59 €
P-60	K21AMAT1	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta exterior, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-SIS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	26,11 €
P-61	K21AMAT2	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de fusteria exterior, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	28,72 €
P-62	K21BMAT0	u	Desmuntatge per acopi i posterior pintat i muntatge de cistella i porteria amb mitjans manuals i acopi en zona protegida durant el transcurs de les obres. Inclou part proporcional de fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa d'acer amb barrots i passamans existent, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat Inclou part proporcional de desmuntatge, càrrega, acopi i posterior muntatge manual alçada, mitjans auxiliars i petita maquinària, eines i fixacions per a deixar la partida totalment finalitzada. (DOS-CENTS VUIT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	208,36 €
P-63	K21BMAT1	m2	Desmuntatge per acopi i posterior pintat i muntatge reixa metàl·lica amb mitjans manuals i acopi en zona protegida durant el transcurs de les obres. Inclou part proporcional de fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa d'acer amb barrots i passamans existent, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat Inclou part proporcional de desmuntatge, càrrega, acopi i posterior muntatge manual amb mitjans d'elevació i treballs en alçada, mitjans auxiliars i petita maquinària, eines i fixacions per a deixar la partida totalment finalitzada. Inclou part proporcional de petites adequacions de manyeria per ajustar-ho al nou forat, soldadura i ajustos. Inclou també, si fos necessari, desmuntatge de fixació a terra i posterior fixació (QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	48,70 €
P-64	K21BMAT2	m	Arrencada d'escopidor metàl·lic existent. Tasques realitzades amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució. Inclou part proporcional d'impermeabilització de la subbase restant amb pintura bituminosa impermeabilitzant (ONZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	11,94 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-65	K21Z2760	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum (NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	9,30 €
P-66	K23RMAT1	u	Desmuntatge manual amb la màxima cura de persiana enrotllable de fins a 3 m2, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals, per al seu acopi i reaprofitament o càrrega manual sobre camió o contenidor Tasques realitzades amb mitjans manuals en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució. En fase d'obra es decidirà si l'element s'acopia per al seu reaprofitament posteiror per part de l'Escola o bé es gestiona com a residu. (QUINZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	15,78 €
P-67	K23RMAT2	u	Desmuntatge manual de full, bastiment i vidre de part fixe de finestra del conjunt de finestra existent i adequacions necessàries de la fusteria exterior restant per a deixar-la preparada per a rebre les noves fusteries exteriors, segons especificacions del projecte i indicacions de la DF en fase d'obra. Inclòs desmuntatge d'escopidor inferior i remats laterals necessaris per a l'execució de les tasques. Tasques realitzades amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució. (SETANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	78,89 €
P-68	K2R64237	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	8,70 €
P-69	K2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	22,74 €
P-70	K442512C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (QUATRE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	4,03 €
P-71	K45RMAT0	u	Jornades necessària per al tractament de fisures i microfisures que presenten els pilars de façana existents de tot l'edifici, amb segellat de les fisures i aplicació d'una nova capa de pintura anticarbonatació en tota la seva alçada. El segellat es realitzarà mitjançant l'aplicació directa del producte segellant amb brotxa i posterior aplicació de pintura en tota la superficie. Els treballs es realitzaran amb personal especialista en treballs verticals, descolgats desde la coberta. (ONZE MIL NOU-CENTS TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	11.913,57 €
P-72	K45RMAT1	m2	Reparació de fissures en cornisa perimetral de formigó armat, enderroc dels trams de formigó malmesos i saltadissos, escatat i raspallat d'armadura amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat d'armadura i imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació, i càrrega manual de runa sobre contenidor. (DOS-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	284,04 €
P-73	K4C91310	m2	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre a una alçària <= 3 m, amb puntal metàl·lic i tauló (VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	23,96 €
P-74	K612B51V	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, de 290x140x100 mm , per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	50,61 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-75	K612CAL1	m2	Tram de paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, lligat a paret de tancament existent prèviament enderrocat, inclou lligat de paret nova amb paret existent mitjançant filades d'obra (cada màxim, dues filades) de maó calat, HD, de 290x140x100 mm , per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	64,04 €
P-76	K614MAT0	m2	Tram de paredó recolzat divisori de 10 cm de gruix, lligat a paredó existent prèviament enderrocat, inclou lligat de paret nova amb paret existent mitjançant filades d'obra (cada màxim, dues filades) executat de totxana de 290x140x100 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (TRENTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	37,66 €
P-77	K7D69TK0	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (QUARANTA-SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	46,16 €
P-78	K7J21191	m	Reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 30 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt (TRES EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	3,61 €
P-79	K7J513AA	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 30 mm d'amplària i 20 mm de fondària, amb massilla de poliuretà bicomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica (NOU EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	9,31 €
P-80	K8121112	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (NOU EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	9,41 €
P-81	K8122112	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (CATORZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	14,79 €
P-82	K8122212	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (VINT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	20,64 €
P-83	K8122312	m2	Enguixat reglejat sobre parament horitzontal interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (SETZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	16,36 €
P-84	K833MAT1	m2	Aplacat de parament vertical exterior a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb pedra artificial de morter de ciment blanc, amb peces de dimensions i caracteterístiques el més similars possibles a les peces existents, de gruix mínim 30mm. acabat similar buixardada o equivalent, de 1251 a 2500 cm2, col·locada amb ganxos i morter mixt de ciment blanc 1:1:7. Inclou part proporcional de tall i peces especials per adaptar-ho a la geometria del parament existent i a l'encaix amb l'especejament del revestiments actual (CENT VUITANTA-DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	182,03 €
P-85	K8785310	m2	Neteja de parament de restes orgàniques, microorganismes, fongs i algues, amb producte líquid fungicida-alguicida a base d'hipoclorit sòdic, emulsionants i additius, en dissolució 1:1 en aigua, aplicat amb equip polvoritzador de motxilla i neteja amb mitjans manuals (SIS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	6,12 €
P-86	K879A5A0	m2	Veladura i/o tenyit reintegrador superficial de parament vertical de pedra natural, amb pintura mineral al silicat, aplicada a dues capes amb brotxa (QUINZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	15,88 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-87	K898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (CINC EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	5,28 €
P-88	K8B2U002	m2	Revestiment anticarbonatació de formigó vist, amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris, aplicades manualment o per projecció (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	13,42 €
P-89	K8B41110	m2	Pintat antigraffiti de parament vertical, amb una capa de producte decapant, esbandida amb aigua, una capa d'imprimació antigraffiti adherent i dues capes de vernís protector antigraffiti (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	18,66 €
P-90	K8K4IB001	m	Substitució d'escopidor deteriorat d'ampit de finestra de 29 cm d'amplària, amb pedra natural polida, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborata l'obra (VUITANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	87,56 €
P-91	KADGCAL2	u	Subministrament i muntatg de nova porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra existent, similar a dimensions de 185x90 cm, fabricada a mida, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada. Inclou part proporcional de pintat, amb una capa d'imprimació i dues d'acabat, color a escollir per la DF en fase d'obra. (QUATRE-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	436,35 €
P-92	KADGCAL3	u	Subministrament i muntatg de nova porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra existent, similar a dimensions de 175x80 cm, fabricada a mida, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada. Inclou part proporcional de pintat, amb una capa d'imprimació i dues d'acabat, color a escollir per la DF en fase d'obra. (TRES-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	373,84 €
P-93	KAF3MAT0	u	Subministrament i muntatge de finestra d'alumini lacat o anoditzat, oscil·lant motoritzada, de dimensions aprox. 200x100cm. segons acabat existent, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre marc existent de fusteria exterior fixa i preparació prèvia del marc perimetral per ajustar els mecanismes, remats i material addicional per a recepcionar la nova fusteria a muntar. Fusteria model equivalent a la geometria, colors i forma de la exsistent composta per una fulla oscilant de dimensions aproximades 200x100cm, Marc amb ruptura del pont tèrmic (RPT). Amb una secció de 65 mm pel marc i una capacitat màxima d'envidriament de 40 mm, per a una transmitància total del marc i un índex d'atenuació acústica Rw segons especificacions del projecte; Vidre de composició 4+4.1/12/4+4.1, de baixa emissivitat, amb una transmitància tèrmica de U=1,30 W/m2K, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 9A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C4 Inclou subministrament i instal·lació de motor, alimentació elèctrica, derivacions, cablejat, tub rígid i elements auxiliars i pulsadors d'activació del motor. Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i	1.372,98 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat (MIL TRES-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	
P-94	KAF3MATX	u	Subministrament i muntatge de finestra d'alumini lacat o anoditzat, batent motoritzada, de dimensions aprox. 200x100cm. segons acabat existent, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre marc existent de fusteria exterior fixa i preparació prèvia del marc perimetral per ajustar els mecanismes, remats i material addicional per a recepcionar la nova fusteria a muntar. Fusteria model equivalent a la geometria, colors i forma de la exsistent composta per una fulla oscilant de dimensions aproximades 200x100cm, Marc amb ruptura del pont tèrmic (RPT). Amb una secció de 65 mm pel marc i una capacitat màxima d'envidriament de 40 mm, per a una transmitància total del marc i un índex d'atenuació acústica Rw segons especificacions del projecte; Vidre de composició 4+4.1/12/4+4.1, de baixa emissivitat, amb una transmitància tèrmica de U=1,30 W/m2K, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 9A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C4 Inclou subministrament i instal·lació de motor, alimentació elèctrica, derivacions, cablejat, tub rígid i elements auxiliars i pulsadors d'activació del motor. Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat (MIL TRES-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	1.352,20 €
P-95	KAN5CAL	m	Subministrament i muntatge de bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per un buit d'obra segons especificacions del projecte. Inclou subjeccions necessàries a ampit, dintell i reforços per a garantir l'estabilitat del conjunt Nota: Aquesta partida es revisarà en fase d'obra si és necessària o no en funció de ll'estat actual de l'obra, l'extracció de les fusteries existents i la presència d'un antic bastiment que pugui ser reaprofitable. (VINT-I-SIS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	26,12 €
P-96	KAVJMAT1	u	Gelosia de lames horitzontals per a un buit total de 335x600 cm dividit en 9 zones delimitades per una subestructura amb perfils metàl·lics. Estructura perimetral de perfils metàl·lics LN 80/8 i TN 80/8, conjunt galvanitzat. Anlatge a forjat. 4 Carteles metàl·lica galvanitzada superiors i inferiors amb placa d'ancoratge de 1mm 100x200, 4 tacs hilti. Lames horitzontals motoritzades, model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm de 9 marcs, lames pivotants de doble paret del mateix material de 150x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. Lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 adonitzat de color a definir per la D.F. Accionament motoritzat, amb p.p elements de fixació directa a obra, muntatge i neteja. Inclou mecanització per a permetre l'obertura d'un batent de lames, segons especificacions dels plànols de projecte	9.289,76 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			S'inclou tots els treballs i materials necessaris per deixar acabada la unitat. *Totes les mides es comprobaran en obra (NOU MIL DOS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	
P-97	KAVJMAT2	m2	Gelosia de lames verticals per a un buit de 620x110 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 150x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. Lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 adonitzat de color a definir per la D.F. Accionament manual, amb p.p elements de fixació directa a obra, muntatge i neteja. S'inclou tots els treballs i materials necessaris, inclòs reparació puntual d'ampits, dintells i brancals i pintat de zones afectades del forat de finestra una vegada executades les perforacionsper a deixar la unitat acabada. *Totes les mides es comprobaran en obra (DOS-CENTS VINT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	220,28 €

PR2. QUADRE DE PREUS NÚM. 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	1222MAT3	u	Encofrat recuperable per a motlle de reforç de pilars amb platina de 3mm de gruix d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols. Inclou rigiditzadors. Tot segons detall de projecte	**225,26** €
	B44Z50A5	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	143,64000 €
			Altres conceptes	81,62000 €
P-2	1222MG01	u	Obertura de pou, de dimensions 1.50x1.50x1.50 m3, en base de pilar de formigó existent per poder col·locar platines metàl·liques per connectar en el fonament existent el nou pilar metàl·lic. Inclou els treballs d'arrencada de paviment existent, enderroc de solera de formigó armat i excavació per a pou, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora. Posterior reomplert de terres, execució de nova solera i paviment d'acabat. Inclou totes les ajudes de paleteria i d'instal·lacions per a deixar la partida finalitzada, treballs manuals, talls previs i d'acabat segons indicacions de la DF en fase d'obra.	**484,25** €
			Altres conceptes	484,25000 €
P-3	1222MG02	u	Obertura de pou, de dimensions 1.0x1.0x1.00 m3, en base de pilar de formigó existent per poder col·locar platines metàl·liques per connectar en el fonament existent el nou pilar metàl·lic. Inclou els treballs d'arrencada de paviment existent, enderroc de solera de formigó armat i excavació per a pou, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora. Posterior reomplert de terres, execució de nova solera i paviment d'acabat. Inclou totes les ajudes de paleteria i d'instal·lacions per a deixar la partida finalitzada, treballs manuals, talls previs i d'acabat segons indicacions de la DF en fase d'obra.	**232,53** €
			Altres conceptes	232,53000 €
P-4	1222MTM1	u	Obertura en paret, de dimensions 1.50x1.50x0.50 m3, en base de pilar de formigó existent per poder col·locar platines metàl·liques per connectar en el cap del mur de contenció existent el nou pilar metàl·lic. Inclou els treballs d'arrencada perimetral afectat, possible enderroc de solera de formigó armat, realitzada amb mitjans manuals. Posterior, execució de nova solera i paviment d'acabat. Inclou totes les ajudes de paleteria i d'instal·lacions per a deixar la partida finalitzada, treballs manuals, talls previs i d'acabat segons indicacions de la DF en fase d'obra.	**82,67** €
			Altres conceptes	82,67000 €
P-5	1222MTM2	u	Obertura en paret, de dimensions 1.00x1.00x0.50 m3, en base de pilar de formigó existent per poder col·locar platines metàl·liques per connectar en el cap del mur de contenció existent el nou pilar metàl·lic. Inclou els treballs d'arrencada perimetral afectat, possible enderroc de solera de formigó armat, realitzada amb mitjans manuals. Posterior, execució de nova solera i paviment d'acabat. Inclou totes les ajudes de paleteria i d'instal·lacions per a deixar la partida finalitzada, treballs manuals, talls previs i d'acabat segons indicacions de la DF en fase d'obra.	**55,71** €
			Altres conceptes	55,71000 €
P-6	1441AC01	m	1-Reforç pilar tipus Reforç estructural de pilar seguint el següent procediment: 1- Repicat del formigó escrustonat de les cares del pilar de formigó armat 2- Sanejament i raspallat de les armadures amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi 3- Retacat manual amb morter de reparació estructural clase R4, tixotròpic, armat amb fibres i sulfur resistent 4- Presentació dels perfils UPN220 amb acabat galvanitzat a taller 5- Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9, cada 40 cm. 6- Col·locació dels cèrcols i l'armadura longitudianal dels pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 7- Encofrat recuperable per a motlle de reforç de pilars amb platina de 3mm de gruix d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2 8- Formigonat amb morter de reparació estructural clase R4, expansiu, armat amb fibres i sulfur resistent aplicat amb bomba 9- Aplicació de la pintura anticarbonatació sobre el formigó amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris	**640,70** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	640,70000	€
P-7	1441AC10	m	2-Reforç pilar façana en cantonada interior o exterior d'un lateral (l'altre lateral, ja col·locada la UPN) Reforç estructural de pilar seguint el següent procediment: 1- Repicat del formigó escrustonat de les cares del pilar de formigó armat 2- Sanejament i raspallat de les armadures amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi 3- Retacat manual amb morter de reparació estructural clase R4, tixotròpic, armat amb fibres i sulfur resistent 4- Presentació dels perfils UPN220 amb acabat galvanitzat a taller 5- Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9 6- Col·locació dels cèrcols i l'armadura longitudianal dels pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 7- Encofrat recuperable per a motlle de reforç de pilars amb platina de 3mm de gruix d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2 8- Formigonat amb morter de reparació estructural clase R4, expansiu, armat amb fibres i sulfur resistent aplicat amb bomba 9- Aplicació de la pintura anticarbonatació sobre el formigó amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris Nota: els perfils metàl·lics vindran fabricats de taller amb els connectors per a lligar les parets de façana valorats en el capítol 09-ACTUACIONS FAÇANA	**543,79**	**€**
			Altres conceptes	543,79000	€
P-8	1441AC30	m	6-Reforç pilar cantonada interior Reforç estructural de pilar seguint el següent procediment: 1- Repicat del formigó escrustonat de les cares del pilar de formigó armat 2- Sanejament i raspallat de les armadures amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi 3- Retacat manual amb morter de reparació estructural clase R4, tixotròpic, armat amb fibres i sulfur resistent 4- Presentació dels perfils UPN220 amb acabat galvanitzat a taller i platines de 10 mm de gruix en cares de pilar 5- Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9 6- Col·locació dels cèrcols i l'armadura longitudianal dels pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 7- Encofrat de fusta 8- Formigonat amb morter de reparació estructural clase R4, expansiu, armat amb fibres i sulfur resistent aplicat amb bomba 9- Aplicació de la pintura anticarbonatació sobre el formigó amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris Nota: els perfils metàl·lics vindran fabricats de taller amb els connectors per a lligar les parets de façana valorats en el capítol 09-ACTUACIONS FAÇANA	**510,79**	**€**
			Altres conceptes	510,79000	€
P-9	E2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	**26,11**	**€**
			Altres conceptes	26,11000	€
P-10	E2R5423A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	**14,81**	**€**
			Altres conceptes	14,81000	€
P-11	E2RA6580	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**18,96**	**€**
	B2RA6580	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	16,49000	€
			Altres conceptes	2,47000	€
P-12	E2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**-28,75**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B2RA6680	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	-25,00000	€
			Altres conceptes	-3,75000	€
P-13	E2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**0,00**	**€**
	B2RA6770	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-14	E2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**0,00**	**€**
	B2RA6960	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-15	E2RA71H1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**18,34**	**€**
	B2RA71H1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	15,95000	€
			Altres conceptes	2,39000	€
P-16	E2RA72F1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**11,96**	**€**
	B2RA72F1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	10,40000	€
			Altres conceptes	1,56000	€
P-17	E4ZWZJ01	u	Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9. Inclou volanderes i femelles i perforació amb taladre en pilar o forjat existent	**13,21**	**€**
	B0A6MG01	u	Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9. Inclou volanderes i femelles i perforació amb taladre en pilar existent	4,00000	€
			Altres conceptes	9,21000	€
P-18	E4ZWZJ02	u	Col·locació de cargols del Ø 16mm de qualitat 10.9 en plaques d'ancoratge. Inclou volanderes i femelles i perforació amb taladre en fonament existent i reblert amb resines epoxi	**14,64**	**€**
	B0A6AC33	u	Cartux de resina epoxi Propam NF EPO o equivalent	0,95000	€
	B0A6AC34	u	Cargols del Ø 16mm de qualitat 10.9. Inclou volanderes i femelles i perforació amb taladre en fonament existent	4,30000	€
			Altres conceptes	9,39000	€
P-19	E4ZZU001	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra	**1,77**	**€**
	B0716000	kg	Morter expansiu	1,29280	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	0,47720	€
P-20	E721GCD3	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-1 segons UNE 104402, d'una làmina, de densitat superficial 6,6 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 190 g/m2 i acabat de color estàndard, adherida amb oxiasfalt OA 80/25, prèvia imprimació	**27,27**	**€**
	B09412C0	kg	Oxiasfalt en sacs tipus OA 80/25 d'aplicació en calent	2,16000	€
	B7Z22000	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	0,45900	€
	B712A0ZA	m2	Làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 190 g/m2 i acabat de color estàndard	9,31700	€
			Altres conceptes	15,33400	€
P-21	E7CDCAL1	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) B-S3, d0, amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,667 m2.K/W, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa (OC) de calç, de designació CSI-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat raspat, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS Inclou reforç de zona de sòcol en planta baixa, mitjançant sistema stipus BASE TERM o equivalent, reforç de malla Inclou part proporcional de peces i materials especials de trobades amb paviment, finestres, forats i cantonades, tot, segons prescripcions tècniques del fabricant i segons especificacions del producte i el DITE/DAU del sistema. Inclou retorns en forats de finestra amb aïllament tèrmic de fins a 20mm de gruix. Inclou retalls i encaixos per adaptar les plaques d'aïllament a la geometria de la façana i els retranquejos dels pilars, i part proporcional de peces especials per a una total garantia del conjunt	**87,40**	**€**
			Altres conceptes	87,40000	€
P-22	E8K9TH5P	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	**28,12**	**€**
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,86050	€
	B0CHTH5P	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor	7,17570	€
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	1,02000	€
			Altres conceptes	19,06380	€
P-23	E8KA7R43	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, de entre 400 i 600 mm de desenvolupament, amb 3 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques	**57,10**	**€**
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,12078	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	5,53150	€
	B8KA7P42	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, de entre 400 i 600 mm de desenvolupament, amb 3 plecs	32,72000	€
			Altres conceptes	18,72772	€
P-24	E8KAPIN2	m	Subminsitrament i muntatge de conjunt d'escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, de entre 400 i 600 mm de desenvolupament, amb 3 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques Inclou preparació de la subbase amb morter de reparació i formació de pendents i subbase e poliestirè extruït, encolada prèviament a base d'ampit existent per a donar rigidesa i regularitat al conjunt	**70,36**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B7C28350	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 0,96774 i 0,88235 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell recte	1,82000	€
	K8789200	m2	Preparació de paraments per a pintar, realitzada amb pasta anivelladora, per a interior	1,95469	€
	B8KA7P62	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, de entre 400 i 600 mm de desenvolupament, amb 4 plecs	33,68000	€
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,12078	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	5,53150	€
			Altres conceptes	27,25303	€
P-25	E8N9TB4J	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a peu de planxa, col·locat amb fixacions mecàniques	**17,37**	**€**
	B0CHTB4J	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a peu de planxa	6,23322	€
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	1,02000	€
			Altres conceptes	10,11678	€
P-26	E9UZ5MD0	m	Mitja canya de radi 6 cm, feta amb morter de ciment	**11,27**	**€**
			Altres conceptes	11,27000	€
P-27	EAF3AL	u	F3 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 165 x 75 cm a 130 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat	**732,42**	**€**
	BAZ4RUTI2PZ	u	Joc de manetes, d'alumini lacat en color blanc, extraible, de preu superior	110,92000	€
	BC1FFMI1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral translúcid, cambra d'aire de 12 mm amb gas argon i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral traslúcid de lluna reflector de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	156,31950	€
	BAF4867C	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	236,32500	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	11,36200	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	6,02350	€
	BAZG1160	u	Conjunt complert de ferramenta d'accionament amb manetes i tanques de primera qualitat amb microventilació que asegurin l'estanquitat amb acabat acer inoxidable, per a finestres i balconeres.	37,58000	€
			Altres conceptes	173,89000	€
P-28	EAF4AL	u	F4 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses i un fixe lateral, doble guia, per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 275 x 140 cm a 60 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat F3 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 165 x 75 cm a 130 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada	**1.773,29**	**€**
	BC1FFMI1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral translúcid, cambra d'aire de 12 mm amb gas argon i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral traslúcid de lluna reflector de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	489,34800	€
	BAZG1160	u	Conjunt complert de ferramenta d'accionament amb manetes i tanques de primera qualitat amb microventilació que asegurin l'estanquitat amb acabat acer inoxidable, per a finestres i balconeres.	37,58000	€
	BAZ4RUTI2PZ	u	Joc de manetes, d'alumini lacat en color blanc, extraible, de preu superior	110,92000	€
	BAF4867C	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	727,88100	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	17,94000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	12,04700	€
			Altres conceptes	377,57400	€
P-29	EAF5AL	u	F5 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 150 x 75 cm a 130 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat	**695,05**	**€**
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	6,02350	€
	BC1FFMI1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral translúcid, cambra d'aire de 12 mm amb gas argon i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral traslúcid de lluna reflector de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	142,72650	€
	BAZG1160	u	Conjunt complert de ferramenta d'accionament amb manetes i tanques de primera qualitat amb microventilació que asegurin l'estanquitat amb acabat acer inoxidable, per a finestres i balconeres.	37,58000	€
	BAZ4RUTI2PZ	u	Joc de manetes, d'alumini lacat en color blanc, extraible, de preu superior	110,92000	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	11,36200	€
	BAF4867C	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	217,41900	€
			Altres conceptes	169,01900	€
P-30	EAF6AL	u	F4 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses i un fixe lateral, doble guia, per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 275x75 cm a 125 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A	**1.081,95**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat F3 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 165 x 75 cm a 130 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada		
	BC1FFMI1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral translúcid, cambra d'aire de 12 mm amb gas argon i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral traslúcid de lluna reflector de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	265,06350	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	12,04700	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	17,94000	€
	BAF4867C	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	387,57300	€
	BAZ4RUTI2PZ	u	Joc de manetes, d'alumini lacat en color blanc, extraible, de preu superior	110,92000	€
	BAZG1160	u	Conjunt complert de ferramenta d'accionament amb manetes i tanques de primera qualitat amb microventilació que asegurin l'estanquitat amb acabat acer inoxidable, per a finestres i balconeres.	37,58000	€
			Altres conceptes	250,82650	€
P-31	ED3G23A0	u	Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de polipropilè de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat	**70,88**	**€**
	BD3F2350	u	Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de polipropilè de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada	49,39000	€
			Altres conceptes	21,49000	€
P-32	ED7K3324	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	**67,09**	**€**
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	10,14476	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	6,07730	€
	BD7K3320	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	12,25200	€
	BDW3E800	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	5,34270	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BDY3E800	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,26000 €
			Altres conceptes	33,01324 €
P-33	EG21CAL0	u	Partida completa de possibles desplaçamments i adequacions d'instal·lacions en la zona d'intervenció de façanes afectades per les obres, segons especificacions dels plànols de projecte i memòria tècnica, incloent traçats provisionals i definitius i complet muntatge de la instal·lació, traçat de conductes, cablejats i complements nececssaris per a deixar la partida totalment executada i provada. Inclou ajudes de paleteria, mitjans d'elevació i mitjans auxiliars, i resta de material necessari, mitjans auxiliars, pintant i neteja de lazona afectada. Completament muntat i funcionant. Inclou part proporcional de documentació administrativa necessària.	**1.082,74** €
			Altres conceptes	1.082,74000 €
P-34	EG21CAL1	u	Partida completa de possibles d'execucio de nou baixant exterior de tub de polipropilè de paret massissa segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides, incloent part proporcional de connexionat a recollida de coberta i connexionat a col·lector enterrat existent, segons excavació prèvia (no inclosa en aquesta partida). Inclou tub exterior amb fixacions mecàniques a la base i complements nececssaris per a deixar la partida totalment executada i provada. Inclou ajudes de paleteria, mitjans d'elevació i mitjans auxiliars, i resta de material necessari, mitjans auxiliars, pintant i neteja de lazona afectada. Completament muntat i funcionant. Inclou Pintat de tub, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de dissolvent desengreixant i una capa d'acabat fins a 150mm de diàmetre, com a màxim	**968,53** €
			Altres conceptes	968,53000 €
P-35	EG21MAT0	u	Partida completa d'execució d'instal·lacions elèctriques en la zona d'intervenció de la recepció, segons especificacions dels plànols de projecte i memòria tècnica, incloent complet muntatge de la instal·lació, traçat de conducte, cablejat i muntatge de motors. Inclou caixes de derivació, connexionat a instal·lació existent segons línies elèctriques del quadre principal, mecanismes i enceses i tots els complements necessaris per a deixar la partida totalment executada i provada. Inclou ajudes de paleteria, mitjans d'elevació i mitjans auxiliars, i resta de material necessari, mitjans auxiliars, pintant i neteja de lazona afectada. Completament muntat i funcionant. Inclou part proporcional de documentació, legalització i documentació administrativa necessària.	**661,98** €
			Altres conceptes	661,98000 €
P-36	EPRELVMA	ut	Línia de vida de fins a 10 metres de llargada muntada a l'inici de les obres, homologada i posterior desmuntatge a la finalització dels treballs per al muntatge de la línia de vida definitiva. fixada mitjançant peanes SR50, per a coberta metàl·lica, Composta per ancoratges d'extrem d'alumini, regulador d'energia inoxidable amb testimoni de caiguda, ancoratges intermitjos d'alumini (1 ut. cada 10 ml. de cable), Conjunt de fixacables + guardacable tancat inoxidable, Tensor caixa oberta Ullet-Brida, cable inox. de diàmetre 10 m/m. 7X19+0, plaques senyalització obligatòria, etc. Homologada i certificada.	**1.086,18** €
			Altres conceptes	1.086,18000 €
P-37	F21QCAL1	u	Acopi, protecció i posterior muntatge complet de tots els elements de mobiliari, equipaments, materials de la zona d'actuació de les obres que pugui veure's afectat durant l'execució dels treballs. Inclou part proporcional de d'acopi, tapat de protecció i posterior recol·locació i neteja de la zona Inclou tots els elements, materials i mecansimes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte i indicacions de la direcció facultativa.	**516,76** €
	B7711K00	m2	Vel de polietilè de gruix 200 µm i de pes 192 g/m2	80,00000 €
			Altres conceptes	436,76000 €
P-38	F21QCAL2	u	Desmuntatge, acopi, protecció i posterior muntatge del conjunt d'instal·lacions afectades durant els transcurs de les obres, tals com instal·lació de traçats diversos elèctrics, d'il·luminació i altres instal·lacions existent en la zona d'actuació. Inclou part proporcional de desmuntatge, càrrega, acopi i posterior muntatge manual amb	**648,46** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			mitjans d'elevació i treballs en alçada, mitjans auxiliars i petita maquinària, eines i fixacions per a deixar la partida totalment finalitzada. Inclou subministrament de material necessari per a adequar la instal·lació existent segons traçat real a executar, especificacions del projecte i de la DF en fase d'obra. Inclou posterior homologació i comprovació de les instal·lacions reinstal·lades i correcte funcionament.		
			Altres conceptes	648,46000	€
P-39	F21QCAL3	u	Inspecció inicial en treballs en alçada per revisió d'existència d'anidament en nius existents en paret Tester de l'edifici, incloent feines en treballs verticals per operaris homologats, inclòs gestions necessàries amb entitats acreditades per a la supervisió d'aquestes feines, prèvia consulta amb Agents Rurals per a supervisar el protocol d'actual. Les tasques d'obres a dur a terme en aquesta zona dependran de la presència o no d'aus en els nius detectats i les possibles adequacions en planning i actuacions.	**850,00**	**€**
			Sense descomposició	850,00000	€
P-40	F21QMAT1	u	Acopi, protecció i posterior muntatge complet de tots els elements de mobiliari, equipaments, materials de la zona d'actuació de les obres que pugui veure's afectat durant l'execució dels treballs. Inclou part proporcional de d'acopi, tapat de protecció i posterior recol·locació i neteja de la zona Inclou tots els elements, materials i mecansimes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte i indicacions de la direcció facultativa.	**258,38**	**€**
	B7711K00	m2	Vel de polietilè de gruix 200 µm i de pes 192 g/m2	40,00000	€
			Altres conceptes	218,38000	€
P-41	K1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	**8,58**	**€**
			Altres conceptes	8,58000	€
P-42	K1215250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	**0,10**	**€**
	B0Y15250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,09000	€
			Altres conceptes	0,01000	€
P-43	K121MAT0	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km Inclou part proporcional d'adequació de la bastida per a subministrament, muntatge i desmuntatge d'escala d'accés de trams, amb petja mínima de 20cm i contrapetja màxima de 20cm.	**8,58**	**€**
			Altres conceptes	8,58000	€
P-44	K121MAT1	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats La previsió de dies d'ús de les bastides es considera màxim. En cas que l'empresa contractista, per desviacions en la planificació, requerís un major nombre de dies, en cap cas	**0,10**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			podrà suposar una certificació d'un major nombre de dies.	
	B0Y15250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,09000 €
			Altres conceptes	0,01000 €
P-45	K12C12M	dia	Amortització diària de Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 12 m. La partida inclou el transport d'anada i tornada de la plataforma, el manteniment complet, la manipulació, reparacions i combustible necessari per al seu ús. La plataforma s'adaptarà a les necessitats de l'obra en qüestió amb dimensions, forma, alçada i superfície sense que això pugui suposar en cap cas una possible desviació en la partida prevista. La previsió de dies d'ús de les plataformes es considera màxim. En cas que l'empresa contractista, per desviacions en la planificació, requerís un major nombre de dies, en cap cas podrà suposar una certificació d'un major nombre de dies.	**105,57 €**
			Altres conceptes	105,57000 €
P-46	K12C16M	dia	Amortització diària de Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m. La partida inclou el transport d'anada i tornada de la plataforma, el manteniment complet, la manipulació, reparacions i combustible necessari per al seu ús. La plataforma s'adaptarà a les necessitats de l'obra en qüestió amb dimensions, forma, alçada i superfície sense que això pugui suposar en cap cas una possible desviació en la partida prevista. La previsió de dies d'ús de les plataformes es considera màxim. En cas que l'empresa contractista, per desviacions en la planificació, requerís un major nombre de dies, en cap cas podrà suposar una certificació d'un major nombre de dies.	**142,52 €**
			Altres conceptes	142,52000 €
P-47	K12C21M	dia	Amortització diària de Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 21 m. La partida inclou el transport d'anada i tornada de la plataforma, el manteniment complet, la manipulació, reparacions i combustible necessari per al seu ús. La plataforma s'adaptarà a les necessitats de l'obra en qüestió amb dimensions, forma, alçada i superfície sense que això pugui suposar en cap cas una possible desviació en la partida prevista. La previsió de dies d'ús de les plataformes es considera màxim. En cas que l'empresa contractista, per desviacions en la planificació, requerís un major nombre de dies, en cap cas podrà suposar una certificació d'un major nombre de dies.	**231,01 €**
			Altres conceptes	231,01000 €
P-48	K1641011	u	Cala d'inspecció en armadura en pilar o biga de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor	**3,92 €**
			Altres conceptes	3,92000 €
P-49	K164C2	u	C2- Cala d'inspecció en paret de revestiment de pedra natural, per a determinació alçada coronacio mur de contenció amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor. Amb aixecament fotogràfic del conjunt i detalls constructius si s'escau Realitzar les cales d'una amplada suficient per poder assegurar la informació obtinguda	**11,75 €**
			Altres conceptes	11,75000 €
P-50	K164C3	u	C3 - Cala d'inspecció en paret de pedra natural i posterior tancament ceràmic amb mitjans manuals, per ubicació de possible baixant d'aigües de coberta amb aixecament fotogràfic del conjunt i detalls constructius si s'escau Realitzar les cales d'una amplada suficient per poder assegurar la informació obtinguda	**20,36 €**
			Altres conceptes	20,36000 €
P-51	K164C4	u	C4 - Cala d'inspecció en armadura en pilar o biga de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor. Amb aixecament fotogràfic del conjunt i detalls constructius si s'escau Realitzar les cales d'una amplada suficient per poder assegurar la informació obtinguda	**9,92 €**
			Altres conceptes	9,92000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-52	K166C1	u	C1 - Cala d'inspecció en paret de pedra natural amb mitjans manuals, per a recollida de mostra, en treballs en alçada i en bastida, amb aixecament fotogràfic del conjunt i detalls constructius si s'escau Realitzar les cales d'una amplada suficient per poder assegurar la informació obtinguda	**15,66**	**€**
			Altres conceptes	15,66000	€
P-53	K2149C34	m2	Formació de forat en sostre nervat de formigó armat, de 5 m2 com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**57,54**	**€**
			Altres conceptes	57,54000	€
P-54	K2163511	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**9,14**	**€**
			Altres conceptes	9,14000	€
P-55	K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**17,13**	**€**
			Altres conceptes	17,13000	€
P-56	K2183971	m	Arrencada d'escopidor de ceràmica, pedra artificial o de xapa metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**5,22**	**€**
			Altres conceptes	5,22000	€
P-57	K218MAT1	m2	Arrencada d'aplacat de pedra artificial en parament vertical exterior i part proporcional de repicat de revestiment malmès i arrebossat de base, per a deixar la superfície neta completament per al nou revestiment previst segons especificacions de projecte. Inclou, preparació de la subbase si calgúes. Tasques realitzades amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució.	**20,59**	**€**
			Altres conceptes	20,59000	€
P-58	K218MAT2	m	Arrencada d'escopidor de ceràmica, pedra artificial o de xapa metàl·lica i part proporcional de repicat de revestiment malmès i arrebossat de base, per a deixar la superfície neta completament per al nou revestiment previst segons especificacions de projecte. Inclou, preparació de la subbase si calgúes. Tasques realitzades amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució.	**5,22**	**€**
			Altres conceptes	5,22000	€
P-59	K218MAT3	m	Desmuntatge de conjunt de canal i escopidor linial metàl·lic integrat en parament de façana, en trasició entre parament vertical de planta baixa i plates superiors. Inclou acopi, reparació i posterior recol·locació de l'element posteriorment a l'execució de les feines, així com les feines auxiliars de preparació del conjunt i la base de suport, fixacions i elements auxiliars. Tasques realitzades amb la màxima cura per al reaprofitament de l'element.	**11,59**	**€**
			Altres conceptes	11,59000	€
P-60	K21AMAT1	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta exterior, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**26,11**	**€**
			Altres conceptes	26,11000	€
P-61	K21AMAT2	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de fusteria exterior, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**28,72**	**€**
			Altres conceptes	28,72000	€
P-62	K21BMAT0	u	Desmuntatge per acopi i posterior pintat i muntatge de cistella i porteria amb mitjans manuals i acopi en zona protegida durant el transcurs de les obres. Inclou part proporcional de fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa d'acer amb barrots i passamans existent, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat Inclou part proporcional de desmuntatge, càrrega, acopi i posterior muntatge manual alçada, mitjans auxiliars i petita maquinària, eines i fixacions per a deixar la partida totalment finalitzada.	**208,36**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	208,36000	€
P-63	K21BMAT1	m2	Desmuntatge per acopi i posterior pintat i muntatge reixa metàl·lica amb mitjans manuals i acopi en zona protegida durant el transcurs de les obres. Inclou part proporcional de fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa d'acer amb barrots i passamans existent, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat Inclou part proporcional de desmuntatge, càrrega, acopi i posterior muntatge manual amb mitjans d'elevació i treballs en alçada, mitjans auxiliars i petita maquinària, eines i fixacions per a deixar la partida totalment finalitzada. Inclou part proporcional de petites adequacions de manyeria per ajustar-ho al nou forat, soldadura i ajustos. Inclou també, si fos necessari, desmuntatge de fixació a terra i posterior fixació	**48,70**	**€**
			Altres conceptes	48,70000	€
P-64	K21BMAT2	m	Arrencada d'escopidor metàl·lic existent. Tasques realitzades amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució. Inclou part proporcional d'impermeabilització de la subbase restant amb pintura bituminosa impermeabilitzant	**11,94**	**€**
			Altres conceptes	11,94000	€
P-65	K21Z2760	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum	**9,30**	**€**
			Altres conceptes	9,30000	€
P-66	K23RMAT1	u	Desmuntatge manual amb la màxima cura de persiana enrotllable de fins a 3 m2, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals, per al seu acopi i reaprofitament o càrrega manual sobre camió o contenidor Tasques realitzades amb mitjans manuals en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució. En fase d'obra es decidirà si l'element s'acopia per al seu reaprofitament posteiror per part de l'Escola o bé es gestiona com a residu.	**15,78**	**€**
			Altres conceptes	15,78000	€
P-67	K23RMAT2	u	Desmuntatge manual de full, bastiment i vidre de part fixe de finestra del conjunt de finestra existent i adequacions necessàries de la fusteria exterior restant per a deixar-la preparada per a rebre les noves fusteries exteriors, segons especificacions del projecte i indicacions de la DF en fase d'obra. Inclòs desmuntatge d'escopidor inferior i remats laterals necessaris per a l'execució de les tasques. Tasques realitzades amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució.	**78,89**	**€**
			Altres conceptes	78,89000	€
P-68	K2R64237	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	**8,70**	**€**
			Altres conceptes	8,70000	€
P-69	K2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**22,74**	**€**
	B2RA63G0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	19,77000	€
			Altres conceptes	2,97000	€
P-70	K442512C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	**4,03**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B44Z5026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	2,88000 €
			Altres conceptes	1,15000 €
P-71	K45RMAT0	u	Jornades necessària per al tractament de fisures i microfisures que presenten els pilars de façana existents de tot l'edifici, amb segellat de les fisures i aplicació d'una nova capa de pintura anticarbonatació en tota la seva alçada. El segellat es realitzarà mitjançant l'aplicació directa del producte segellant amb brotxa i posterior aplicació de pintura en tota la superficie. Els treballs es realitzaran amb personal especialista en treballs verticals, descolgats desde la coberta.	**11.913,57 €**
			Altres conceptes	11.913,57000 €
P-72	K45RMAT1	m2	Reparació de fissures en cornisa perimetral de formigó armat, enderroc dels trams de formigó malmesos i saltadissos, escatat i raspallat d'armadura amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat d'armadura i imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació, i càrrega manual de runa sobre contenidor.	**284,04 €**
			Altres conceptes	284,04000 €
P-73	K4C91310	m2	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre a una alçària <= 3 m, amb puntal metàl·lic i tauló	**23,96 €**
	B0A31000	kg	Clau acer	0,06765 €
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,53750 €
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,27336 €
			Altres conceptes	23,08149 €
P-74	K612B51V	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, de 290x140x100 mm , per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	**50,61 €**
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	6,21300 €
	B0111000	m3	Aigua	0,02094 €
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,91130 €
			Altres conceptes	42,46476 €
P-75	K612CAL1	m2	Tram de paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, lligat a paret de tancament existent prèviament enderrocat, inclou lligat de paret nova amb paret existent mitjançant filades d'obra (cada màxim, dues filades) de maó calat, HD, de 290x140x100 mm , per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	**64,04 €**
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	6,21300 €
	B0111000	m3	Aigua	0,02094 €
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,91130 €
			Altres conceptes	55,89476 €
P-76	K614MAT0	m2	Tram de paredó recolzat divisori de 10 cm de gruix, lligat a paredó existent prèviament enderrocat, inclou lligat de paret nova amb paret existent mitjançant filades d'obra (cada màxim, dues filades) executat de totxana de 290x140x100 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10	**37,66 €**
	B0FA12A0	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	4,27523 €
			Altres conceptes	33,38477 €
P-77	K7D69TK0	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm	**46,16 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B89ZT000	kg	Pintura intumescent	14,85225	€
	B8ZAG000	kg	Imprimació per a pintura intumescent	2,53619	€
			Altres conceptes	28,77156	€
P-78	K7J21191	m	Reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 30 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt	**3,61**	€
	B7J20190	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 30 mm	0,42000	€
			Altres conceptes	3,19000	€
P-79	K7J513AA	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 30 mm d'amplària i 20 mm de fondària, amb massilla de poliuretà bicomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica	**9,31**	€
	B7JZ10A0	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà bicomponent	0,44503	€
	B7J500A0	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà bicomponent	3,57210	€
			Altres conceptes	5,29287	€
P-80	K8121112	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	**9,41**	€
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,10374	€
			Altres conceptes	9,30626	€
P-81	K8122112	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	**14,79**	€
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,10374	€
			Altres conceptes	14,68626	€
P-82	K8122212	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	**20,64**	€
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,10374	€
			Altres conceptes	20,53626	€
P-83	K8122312	m2	Enguixat reglejat sobre parament horitzontal interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	**16,36**	€
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,10374	€
			Altres conceptes	16,25626	€
P-84	K833MAT1	m2	Aplacat de parament vertical exterior a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb pedra artificial de morter de ciment blanc, amb peces de dimensions i caracteterístiques el més similars possibles a les peces existents, de gruix mínim 30mm. acabat similar buixardada o equivalent, de 1251 a 2500 cm2, col·locada amb ganxos i morter mixt de ciment blanc 1:1:7. Inclou part proporcional de tall i peces especials per adaptar-ho a la geometria del parament existent i a l'encaix amb l'especejament del revestiments actual	**182,03**	€
	B0GA2440	m2	Placa de pedra artificial de morter de ciment blanc, buixardada, de 1251 a 2500 cm2	93,12600	€
	B83Z1100	u	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats	3,20000	€
	B9CZ1000	kg	Beurada blanca	0,34830	€
			Altres conceptes	85,35570	€
P-85	K8785310	m2	Neteja de parament de restes orgàniques, microorganismes, fongs i algues, amb producte líquid fungicida-alguicida a base d'hipoclorit sòdic, emulsionants i additius, en dissolució 1:1 en aigua, aplicat amb equip polvoritzador de motxilla i neteja amb mitjans manuals	**6,12**	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00154	€
	B8ZA4000	kg	Líquid fungicida-alguicida a base d'hipoclorit sòdic, emulsionants i additius	1,81500	€
			Altres conceptes	4,30346	€
P-86	K879A5A0	m2	Veladura i/o tenyit reintegrador superficial de parament vertical de pedra natural, amb pintura mineral al silicat, aplicada a dues capes amb brotxa	**15,88**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0182200	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a veladura de pedra natural	5,64264	€
	B89ZCM00	l	Pintura al silicat d'un component, per a veladura de pedra natural, hidròfuga	0,76092	€
			Altres conceptes	9,47644	€
P-87	K898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**5,28**	€
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,96268	€
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,67014	€
			Altres conceptes	3,64718	€
P-88	K8B2U002	m2	Revestiment anticarbonatació de formigó vist, amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris, aplicades manualment o per projecció	**13,42**	€
	B8ZAU040	kg	Pintura de resines acríliques en dispersió acuosa, anticarbonatació per a protecció de superfícies de formigó o morter	2,59200	€
			Altres conceptes	10,82800	€
P-89	K8B41110	m2	Pintat antigraffiti de parament vertical, amb una capa de producte decapant, esbandida amb aigua, una capa d'imprimació antigraffiti adherent i dues capes de vernís protector antigraffiti	**18,66**	€
	B8ZAW000	kg	Producte decapant desincrustador genèric	1,80317	€
	B8ZAK000	kg	Imprimació antigraffiti adherent	2,71830	€
	B0111000	m3	Aigua	0,01540	€
	B8ZA8200	kg	Vernís protector antigraffiti de dos components	5,34248	€
			Altres conceptes	8,78065	€
P-90	K8K4IB001	m	Substitució d'escopidor deteriorat d'ampit de finestra de 29 cm d'amplària, amb pedra natural polida, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborata l'obra	**87,56**	€
			Altres conceptes	87,56000	€
P-91	KADGCAL2	u	Subministrament i muntatg de nova porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra existent, similar a dimensions de 185x90 cm, fabricada a mida, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada. Inclou part proporcional de pintat, amb una capa d'imprimació i dues d'acabat, color a escollir per la DF en fase d'obra.	**436,35**	€
	BADG7580	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent, per a un buit d'obra de 185x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau	291,11000	€
	E898AAF0	m2	Pintat de parament vertical d'acer galvanitzat, amb esmalt martelé amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat	60,70716	€
			Altres conceptes	84,53284	€
P-92	KADGCAL3	u	Subministrament i muntatg de nova porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra existent, similar a dimensions de 175x80 cm, fabricada a mida, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada. Inclou part proporcional de pintat, amb una capa d'imprimació i dues d'acabat, color a escollir per la DF en fase d'obra.	**373,84**	€
	BADG8590	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent, per a un buit d'obra de 175x80 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau	239,79000	€
	E898AAF0	m2	Pintat de parament vertical d'acer galvanitzat, amb esmalt martelé amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat	57,67180	€
			Altres conceptes	76,37820	€
P-93	KAF3MAT0	u	Subministrament i muntatge de finestra d'alumini lacat o anoditzat, oscil·lant motoritzada, de dimensions aprox. 200x100cm. segons acabat existent, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre marc existent de fusteria exterior fixa i preparació prèvia del marc perimetral per ajustar els mecanismes, remats i material addicional per a recepcionar la nova fusteria a muntar. Fusteria model equivalent a la geometria, colors i forma de la exsistent composta per una	**1.372,98**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			fulla oscilant de dimensions aproximades 200x100cm, Marc amb ruptura del pont tèrmic (RPT). Amb una secció de 65 mm pel marc i una capacitat màxima d'envidriament de 40 mm, per a una transmitància total del marc i un índex d'atenuació acústica Rw segons especificacions del projecte; Vidre de composició 4+4.1/12/4+4.1, de baixa emissivitat, amb una transmitància tèrmica de U=1,30 W/m2K, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 9A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C4 Inclou subministrament i instal·lació de motor, alimentació elèctrica, derivacions, cablejat, tub rígid i elements auxiliars i pulsadors d'activació del motor. Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat		
	BAZ4RUTI2PZ	u	Joc de manetes, d'alumini lacat en color blanc, extraible, de preu superior	55,46000	€
	BAZG1160	u	Conjunt complert de ferramenta d'accionament amb manetes i tanques de primera qualitat amb microventilació que asegurin l'estanquitat amb acabat acer inoxidable, per a finestres i balconeres.	18,79000	€
	EC1G4715	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral translúcid classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	183,42400	€
	BAF3279D	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies	505,04000	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,23730	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,78400	€
	BAF124WW	u	Mecanisme motoritzat per accionament de finestra de fulla batent d'eix vertical o horitzontal específic per a la dimensió i pes de la fulla, amb la corresponent instal·lació elèctrica i de control, així com els elements de protecció específics i interruptor de comandament. Totalment instal·lat i en funcionament.	340,00000	€
			Altres conceptes	263,24470	€
P-94	KAF3MATX	u	Subministrament i muntatge de finestra d'alumini lacat o anoditzat, batent motoritzada, de dimensions aprox. 200x100cm. segons acabat existent, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre marc existent de fusteria exterior fixa i preparació prèvia del marc perimetral per ajustar els mecanismes, remats i material addicional per a recepcionar la nova fusteria a muntar. Fusteria model equivalent a la geometria, colors i forma de la exsistent composta per una fulla oscilant de dimensions aproximades 200x100cm, Marc amb ruptura del pont tèrmic (RPT). Amb una secció de 65 mm pel marc i una capacitat màxima d'envidriament de 40 mm, per a una transmitància total del marc i un índex d'atenuació acústica Rw segons especificacions del projecte; Vidre de composició 4+4.1/12/4+4.1, de baixa emissivitat, amb una transmitància tèrmica de U=1,30 W/m2K, col·locat amb perfils conformats de neoprè	**1.352,20**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			sobre alumini. Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 9A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C4 Inclou subministrament i instal·lació de motor, alimentació elèctrica, derivacions, cablejat, tub rígid i elements auxiliars i pulsadors d'activació del motor. Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat		
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,78400	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,23730	€
	BAF3279D	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies	492,41400	€
	BAF124WW	u	Mecanisme motoritzat per accionament de finestra de fulla batent d'eix vertical o horitzontal específic per a la dimensió i pes de la fulla, amb la corresponent instal·lació elèctrica i de control, així com els elements de protecció específics i interruptor de comandament. Totalment instal·lat i en funcionament.	340,00000	€
	BAZ4RUTI2PZ	u	Joc de manetes, d'alumini lacat en color blanc, extraible, de preu superior	55,46000	€
	BAZG1160	u	Conjunt complert de ferramenta d'accionament amb manetes i tanques de primera qualitat amb microventilació que asegurin l'estanquitat amb acabat acer inoxidable, per a finestres i balconeres.	18,79000	€
	EC1G4715	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral translúcid classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	178,83840	€
			Altres conceptes	259,67630	€
P-95	KAN5CAL	m	Subministrament i muntatge de bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per un buit d'obra segons especificacions del projecte. Inclou subjeccions necessàries a ampit, dintell i reforços per a garantir l'estabilitat del conjunt Nota: Aquesta partida es revisarà en fase d'obra si és necessària o no en funció de l'estat actual de l'obra, l'extracció de les fusteries existents i la presència d'un antic bastiment que pugui ser reaprofitable.	**26,12**	**€**
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	4,43100	€
			Altres conceptes	21,68900	€
P-96	KAVJMAT1	u	Gelosia de lames horitzontals per a un buit total de 335x600 cm dividit en 9 zones delimitades per una subestructura amb perfils metàl·lics. Estructura perimetral de perfils metàl·lics LN 80/8 i TN 80/8, conjunt galvanitzat. Anlatge a forjat. 4 Carteles metàl·lica galvanitzada superiors i inferiors amb placa d'ancoratge de 1mm 100x200, 4 tacs hilti. Lames horitzontals motoritzades, model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm de 9 marcs, lames pivotants de doble	**9.289,76**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			paret del mateix material de 150x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. Lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 adonitzat de color a definir per la D.F. Accionament motoritzat, amb p.p elements de fixació directa a obra, muntatge i neteja. Inclou mecanització per a permetre l'obertura d'un batent de lames, segons especificacions dels plànols de projecte S'inclou tots els treballs i materials necessaris per deixar acabada la unitat. *Totes les mides es comprobaran en obra		
	BAZG1160	u	Conjunt complert de ferramenta d'accionament amb manetes i tanques de primera qualitat amb microventilació que asegurin l'estanquitat amb acabat acer inoxidable, per a finestres i balconeres.	18,79000	€
	BAZ4RUTI2PZ	u	Joc de manetes, d'alumini lacat en color blanc, extraible, de preu superior	55,46000	€
	BAF124ZX	u	Mecanisme motoritzat per accionament de lames de protecció solar exterior d'eix vertical o horitzontal específic per a la dimensió i pes de la fulla, amb la corresponent instal·lació elèctrica i de control, així com els elements de protecció específics i interruptor de comandament. Totalment instal·lat i en funcionament.	2.120,00000	€
	BAV6RUTI13K	m2	Gelosia amb lames de pared doble perfilades orientables, disposició horitzontal o vertical en funció dels plànols del projecte executiu, segons forats de façana existents i documentació gràfica del projecte, model UPO150, de la casa Umbelco o equivalent, fabricades en alumini perfilat reforçat de lames de 150x30mm, lacades. Incloent regle d'accionament de platina d'alumini amb clips de poliamida, i marc fixe perimetral amb perfils tubulars de 40x40 mm de secció, lacades en blanc mate RAL GH2103	3.549,00000	€
	K442512C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	1.087,13280	€
			Altres conceptes	2.459,37720	€
P-97	KAVJMAT2	m2	Gelosia de lames verticals per a un buit de 620x110 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 150x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. Lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 adonitzat de color a definir per la D.F. Accionament manual, amb p.p elements de fixació directa a obra, muntatge i neteja. S'inclou tots els treballs i materials necessaris, inclòs reparació puntual d'ampits, dintells i brancals i pintat de zones afectades del forat de finestra una vegada executades les perforacionsper a deixar la unitat acabada. *Totes les mides es comprobaran en obra	**220,28**	**€**
	BAV6RUTI13K	m2	Gelosia amb lames de pared doble perfilades orientables, disposició horitzontal o vertical en funció dels plànols del projecte executiu, segons forats de façana existents i documentació gràfica del projecte, model UPO150, de la casa Umbelco o equivalent, fabricades en alumini perfilat reforçat de lames de 150x30mm, lacades. Incloent regle d'accionament de platina d'alumini amb clips de poliamida, i marc fixe perimetral amb perfils tubulars de 40x40 mm de secció, lacades en blanc mate RAL GH2103	169,00000	€
			Altres conceptes	51,28000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PR3. JUSTIFICACIÓ DE PREUS.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 03/07/23 Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0121000	h	Oficial 1a	27,19000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	27,19000	€
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	24,50000	€
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	24,50000	€
A0125000	h	Oficial 1a soldador	27,64000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	27,19000	€
A0128000	h	Oficial 1a polidor	24,50000	€
A0129000	h	Oficial 1a guixaire	27,19000	€
A012B000	h	Oficial 1a estucador	27,19000	€
A012D000	h	Oficial 1a pintor	27,19000	€
A012E000	h	Oficial 1a vidrier	26,42000	€
A012F000	h	Oficial 1a manyà	27,62000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	28,10000	€
A012J000	h	Oficial 1a lampista	28,10000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	28,10000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	27,19000	€
A0133000	h	Ajudant encofrador	21,75000	€
A0134000	h	Ajudant ferrallista	21,75000	€
A0135000	h	Ajudant soldador	24,23000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	24,14000	€
A013B000	h	Ajudant estucador	24,14000	€
A013D000	h	Ajudant pintor	24,14000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	24,10000	€
A013J000	h	Ajudant lampista	24,10000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	24,14000	€
A0140000	h	Manobre	22,70000	€
A0149000	h	Manobre guixaire	22,70000	€
A0150000	h	Manobre especialista	23,47000	€
A0A6RFGF	u	Ajuts del ram de paleta a totes les instal·lacions noves i reformades de tot el Centre i industrials.	192,31000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,86000	€
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	74,13000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	52,25000	€
C1316100	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	39,10000	€
C1335010	h	Corró vibratori autopropulsat, d'1,5 a 2,5 t	34,52000	€
C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	5,57000	€
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	33,80000	€
C150MC10	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 12 m , sense operari	10,20000	€
C150MC30	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m , sense operari	13,77000	€
C150MC50	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 21 m , sense operari	22,32000	€
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	134,83000	€
C1704100	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	1,70000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,78000	€
C1RA2500	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	22,35000	€
C2001000	h	Martell trencador manual	3,48000	€
C2007000	h	Polidora	2,28000	€
C200B000	h	Talladora amb disc de carborúndum	3,48000	€
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,07000	€
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	7,07000	€
C200X000	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	4,45000	€
C200Y000	h	Equip polvoritzador de motxilla amb bomba manual	2,36000	€
CZ121410	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	15,34000	€
CZ171000	h	Equip de raig de sorra	3,95000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,54000	€
B0171100	l	Dissolvent desengreixant, per a tubs de PVC	5,19000	€
B0182200	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a veladura de pedra natural	13,83000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	17,38000	€
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	17,01000	€
B0314500	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	141,97000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	106,66000	€
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	165,48000	€
B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,13000	€
B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,13000	€
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,24000	€
B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	51,74000	€
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	64,31000	€
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	33,24000	€
B0715100	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	0,85000	€
B0716000	kg	Morter expansiu	0,64000	€
B0717000	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	5,68000	€
B071AC01	KG	Morter de reparació estructural clase R4, tixotròpic, armat amb fibres i sulfur resistent Propam Repar Techno o equivalent	0,60000	€
B09412C0	kg	Oxiasfalt en sacs tipus OA 80/25 d'aplicació en calent	1,44000	€
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,34000	€
B0A31000	kg	Clau acer	1,51000	€
B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	3,05000	€
B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,17000	€
B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	4,27000	€
B0A6AC33	u	Cartux de resina epoxi Propam NF EPO o equivalent	9,50000	€
B0A6AC34	u	Cargols del Ø 16mm de qualitat 10.9. Inclou volanderes i femelles i perforació amb taladre en fonament existent	4,30000	€
B0A6MG01	u	Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9. Inclou volanderes i femelles i perforació amb taladre en pilar existent	4,00000	€
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,02000	€
B0B34134	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	2,75000	€
B0CHTB4J	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a peu de planxa	5,82000	€
B0CHTH5P	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor	6,70000	€
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,43000	€
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	420,81000	€
B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	45,56000	€
B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	109,34000	€
B0D71220	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 25 mm de gruix, per a 5 usos	2,90000	€
B0DZA000	l	Desencofrant	2,48000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,19000	€
B0FA12A0	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,19000	€
B0GA2440	m2	Placa de pedra artificial de morter de ciment blanc, buixardada, de 1251 a 2500 cm2	91,30000	€
B0Y15250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,09000	€
B147UC10	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	4,40000	€
B147UE40	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	510,58000	€
B147UH20	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	55,47000	€
B147US10	u	Columna d'acer inoxidable de 50 cm d'alçada, amb placa d'ancortge per a suport de fixacions de línia de vida horitzontal	103,18000	€
B2RA63G0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	19,77000	€
B2RA6580	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	97,00000	€
B2RA6680	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	-125,00000	€
B2RA6770	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000	€
B2RA6960	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000	€
B2RA71H1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	11,00000	€
B2RA72F1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	13,00000	€
B44Z5026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	2,88000	€
B44Z50A5	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,71000	€
B44Z50A6	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	2,88000	€
B44ZAC40	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i acabat galvanitzat	1,24000	€
B712A0ZA	m2	Làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 190 g/m2 i acabat de color estàndard	8,47000	€
B7711K00	m2	Vel de polietilè de gruix 200 µm i de pes 192 g/m2	0,80000	€
B7C28350	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 0,96774 i 0,88235 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell recte	3,64000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B7C9TBL0	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 2,222 m2.K/W	30,82000	€
B7CZ1800	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 80 mm de gruix com a màxim	0,39000	€
B7J20190	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 30 mm	0,40000	€
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	17,21000	€
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	11,96000	€
B7J500A0	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà bicomponent	5,40000	€
B7JZ10A0	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà bicomponent	17,66000	€
B7Z22000	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	1,53000	€
B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,99000	€
B8111G90	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs	45,60000	€
B81ZB9K0	m	Cantonera per a arrebossats i enguixats de material d'alumini per a arestes de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament	3,04000	€
B83Z1100	u	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats	0,32000	€
B881C012	kg	Morter de calç monocapa (OC), de designació CSI-W2, segons la norma UNE-EN 998-1	0,23000	€
B89Z9000	kg	Esmalt martelé	27,77000	€
B89ZC100	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	8,53000	€
B89ZCM00	l	Pintura al silicat d'un component, per a veladura de pedra natural, hidròfuga	7,46000	€
B89ZM000	kg	Pintura partícules metàl·liques	9,26000	€
B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	2,42000	€
B89ZT000	kg	Pintura intumescent	6,90000	€
B8K4D240	m	Escopidor de peça de pedra natural calcària nacional de 29 cm d'amplària polida, amb trencaaigües a un cantell	43,06000	€
B8KA7P42	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, de entre 400 i 600 mm de desenvolupament, amb 3 plecs	32,72000	€
B8KA7P62	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, de entre 400 i 600 mm de desenvolupament, amb 4 plecs	33,68000	€
B8Z101JG	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2	1,92000	€
B8ZA1000	kg	Segelladora	4,38000	€
B8ZA4000	kg	Líquid fungicida-alguicida a base d'hipoclorit sòdic, emulsionants i additius	3,63000	€
B8ZA8200	kg	Vernís protector antigraffiti de dos components	18,68000	€
B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	15,59000	€
B8ZAF000	kg	Imprimació fosfatant	10,66000	€
B8ZAG000	kg	Imprimació per a pintura intumescent	14,91000	€
B8ZAK000	kg	Imprimació antigraffiti adherent	26,65000	€
B8ZAU040	kg	Pintura de resines acríliques en dispersió acuosa, anticarbonatació per a protecció de superfícies de formigó o morter	4,32000	€
B8ZAW000	kg	Producte decapant desincrustador genèric	7,94000	€
B8ZZ7100	kg	Pasta anivelladora tixotròpica i d'assecatge ultraràpid	1,03000	€
B9CZ1000	kg	Beurada blanca	0,86000	€
B9GZ1210	t	Pols de quars color gris	515,62000	€
BADG7580	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent, per a un buit d'obra de 185x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau	291,11000	€
BADG8590	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent, per a un buit d'obra de 175x80 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau	239,79000	€
BAF124WW	u	Mecanisme motoritzat per accionament de finestra de fulla batent d'eix vertical o horitzontal específic per a la dimensió i pes de la fulla, amb la corresponent instal·lació elèctrica i de control, així com els elements de protecció específics i interruptor de comandament. Totalment instal·lat i	340,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		en funcionament.		
BAF124ZX	u	Mecanisme motoritzat per accionament de lames de protecció solar exterior d'eix vertical o horitzontal específic per a la dimensió i pes de la fulla, amb la corresponent instal·lació elèctrica i de control, així com els elements de protecció específics i interruptor de comandament. Totalment instal·lat i en funcionament.	530,00000	€
BAF3279D	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies	252,52000	€
BAF4867C	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	189,06000	€
BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	4,22000	€
BAV6RUTI13KS	m2	Gelosia amb lames de pared doble perfilades orientables, disposició horitzontal o vertical en funció dels plànols del projecte executiu, segons forats de façana existents i documentació gràfica del projecte, model UPO150, de la casa Umbelco o equivalent, fabricades en alumini perfilat reforçat de lames de 150x30mm, lacades. Incloent regle d'accionament de platina d'alumini amb clips de poliamida, i marc fixe perimetral amb perfils tubulars de 40x40 mm de secció, lacades en blanc mate RAL GH2103	169,00000	€
BAZ4RUTI2PZF	u	Joc de manetes, d'alumini lacat en color blanc, extraible, de preu superior	55,46000	€
BAZG1160	u	Conjunt complert de ferramenta d'accionament amb manetes i tanques de primera qualitat amb microventilació que asegurin l'estanquitat amb acabat acer inoxidable, per a finestres i balconeres.	18,79000	€
BC1FFMI1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral translúcid, cambra d'aire de 12 mm amb gas argon i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral traslúcid de lluna reflector de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	135,93000	€
BC1G4715	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral translúcid classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	75,86000	€
BD135870	m	Tub de polipropilè de paret massissa segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, amb junt elàstic	7,08000	€
BD1Z4300	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 125 i 160 mm	2,88000	€
BD3F2350	u	Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de polipropilè de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada	49,39000	€
BD7K3320	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	10,21000	€
BDW3E800	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	16,19000	€
BDY3E800	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,26000	€
BG21H810	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,73000	€
BG21H910	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	5,24000	€
BG314360	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, + cable de comandament, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	5,68000	€
BG314370	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, + cable de comandament, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	8,69000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG611022	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, muntada superficialment	0,72000	€
BG62D1DK	u	Interruptor per a muntar superficialment, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt,	11,30000	€
BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
BGW62000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,41000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**80,02000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,47000	= 23,47000		
				Subtotal:		23,47000		23,47000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,78000	= 1,24600		
				Subtotal:		1,24600		1,24600
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,54000	= 0,30800		
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	17,38000	= 28,32940		
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	106,66000	= 26,66500		
				Subtotal:		55,30240		55,30240
				COST DIRECTE				80,01840
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**80,01840**
D0701911	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**98,74000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,47000	= 23,47000		
				Subtotal:		23,47000		23,47000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,78000	= 1,24600		
				Subtotal:		1,24600		1,24600
Materials								
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,450	x	106,66000	= 47,99700		
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,480	x	17,38000	= 25,72240		
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,54000	= 0,30800		
				Subtotal:		74,02740		74,02740
				COST DIRECTE				98,74340
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**98,74340**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**170,17000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	23,47000	=	24,64350	
				Subtotal:			24,64350	24,64350
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,78000	=	1,29050	
				Subtotal:			1,29050	1,29050
Materials								
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,24000	=	96,00000	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,54000	=	0,30800	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	106,66000	=	21,33200	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	17,38000	=	26,59140	
				Subtotal:			144,23140	144,23140
			COST DIRECTE					170,16540
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**170,16540**

D070B6C1	m3	Morter mixt de ciment blanc de ram de paleta BL, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**159,86000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,300	/R x	23,47000	=	30,51100	
				Subtotal:			30,51100	30,51100
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,900	/R x	1,78000	=	1,60200	
				Subtotal:			1,60200	1,60200
Materials								
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	250,000	x	0,24000	=	60,00000	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,500	x	17,38000	=	26,07000	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,54000	=	0,30800	
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,250	x	165,48000	=	41,37000	
				Subtotal:			127,74800	127,74800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			COST DIRECTE						159,86100
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**159,86100**

D07J1100	m3	Pasta de guix B1	**Rend.:**	**1,000**				**127,62000**		€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
A0149000	h	Manobre guixaire		1,000	/R x	22,70000	=	22,70000		
					Subtotal:			22,70000		22,70000
Materials										
B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1		800,000	x	0,13000	=	104,00000		
B0111000	m3	Aigua		0,600	x	1,54000	=	0,92400		
					Subtotal:			104,92400		104,92400
			COST DIRECTE							127,62400
			COST EXECUCIÓ MATERIAL							**127,62400**

D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.:**	**1,000**				**1,32000**		€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
A0134000	h	Ajudant ferrallista		0,005	/R x	21,75000	=	0,10875		
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista		0,005	/R x	24,50000	=	0,12250		
					Subtotal:			0,23125		0,23125
Materials										
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm		0,0102	x	1,34000	=	0,01367		
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2		1,050	x	1,02000	=	1,07100		
					Subtotal:			1,08467		1,08467
			COST DIRECTE							1,31592
			COST EXECUCIÓ MATERIAL							**1,31592**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	1222MAT3	u	Encofrat recuperable per a motlle de reforç de pilars amb platina de 3mm de gruix d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols. Inclou rigiditzadors. Tot segons detall de projecte	**Rend.: 1,000**	**225,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,10000	=	28,10000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,14000	=	24,14000	
					Subtotal:			52,24000	52,24000
Materials									
	B44Z50A5	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	84,000	x	1,71000	=	143,64000	
					Subtotal:			143,64000	143,64000
						COST DIRECTE			195,88000
						DESPESES INDIRECTES	15,00 %		29,38200
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**225,26200**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-2	1222MG01	u	Obertura de pou, de dimensions 1.50x1.50x1.50 m3, en base de pilar de formigó existent per poder col·locar platines metàl·liques per connectar en el fonament existent el nou pilar metàl·lic. Inclou els treballs d'arrencada de paviment existent, enderroc de solera de formigó armat i excavació per a pou, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora. Posterior reomplert de terres, execució de nova solera i paviment d'acabat. Inclou totes les ajudes de paleteria i d'instal·lacions per a deixar la partida finalitzada, treballs manuals, talls previs i d'acabat segons indicacions de la DF en fase d'obra.	**Rend.: 1,000**	**484,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	K9Z4AA16	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	2,250	x	4,34216	=	9,76986	
	K225177A	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM	3,375	x	3,24330	=	10,94614	
	E9GZ3000	m2	Lliscat manual de paviments de formigó, afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris	2,250	x	3,42198	=	7,69946	
	K93626B0	m2	Solera de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat amb bomba	2,250	x	24,58743	=	55,32172	
	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	2,250	x	11,69000	=	26,30250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 03/07/23 Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	K222141C	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor	3,375	x	92,16200	= 311,04675	
					Subtotal:		421,08643	421,08643
				COST DIRECTE				421,08643
				DESPESES INDIRECTES		15,00 %		63,16296
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**484,24939**

P-3 **1222MG02** u Obertura de pou, de dimensions 1.0x1.0x1.00 m3, en base de pilar de formigó existent per poder col·locar platines metàl·liques per connectar en el fonament existent el nou pilar metàl·lic. Inclou els treballs d'arrencada de paviment existent, enderroc de solera de formigó armat i excavació per a pou, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora. Posterior reomplert de terres, execució de nova solera i paviment d'acabat.
Inclou totes les ajudes de paleteria i d'instal·lacions per a deixar la partida finalitzada, treballs manuals, talls previs i d'acabat segons indicacions de la DF en fase d'obra.

Rend.: 1,000 **232,53** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	2,250	x	11,69000	= 26,30250	
	K93626B0	m2	Solera de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat amb bomba	2,250	x	24,58743	= 55,32172	
	K9Z4AA16	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	2,250	x	4,34216	= 9,76986	
	E9GZ3000	m2	Lliscat manual de paviments de formigó, afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris	2,250	x	3,42198	= 7,69946	
	K222141C	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor	1,000	x	92,16200	= 92,16200	
	K225177A	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM	3,375	x	3,24330	= 10,94614	
					Subtotal:		202,20168	202,20168
				COST DIRECTE				202,20168
				DESPESES INDIRECTES		15,00 %		30,33025
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**232,53193**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-4	1222MTM1	u	Obertura en paret, de dimensions 1.50x1.50x0.50 m3, en base de pilar de formigó existent per poder col·locar platines metàl·liques per connectar en el cap del mur de contenció existent el nou pilar metàl·lic. Inclou els treballs d'arrencada perimetral afectat, possible enderroc de solera de formigó armat, realitzada amb mitjans manuals. Posterior, execució de nova solera i paviment d'acabat. Inclou totes les ajudes de paleteria i d'instal·lacions per a deixar la partida finalitzada, treballs manuals, talls previs i d'acabat segons indicacions de la DF en fase d'obra.	**Rend.: 1,000**	**82,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	K9Z4AA16	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	2,250	x	4,34216	=	9,76986	
	E9GZ3000	m2	Lliscat manual de paviments de formigó, afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris	2,250	x	3,42198	=	7,69946	
	K93626B0	m2	Solera de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat amb bomba	1,500	x	24,58743	=	36,88115	
	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,500	x	11,69000	=	17,53500	
					Subtotal:			71,88547	71,88547
			COST DIRECTE						71,88547
			DESPESES INDIRECTES			15,00 %			10,78282
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**82,66829**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-5	1222MTM2	u	Obertura en paret, de dimensions 1.00x1.00x0.50 m3, en base de pilar de formigó existent per poder col·locar platines metàl·liques per connectar en el cap del mur de contenció existent el nou pilar metàl·lic. Inclou els treballs d'arrencada perimetral afectat, possible enderroc de solera de formigó armat, realitzada amb mitjans manuals. Posterior, execució de nova solera i paviment d'acabat. Inclou totes les ajudes de paleteria i d'instal·lacions per a deixar la partida finalitzada, treballs manuals, talls previs i d'acabat segons indicacions de la DF en fase d'obra.	**Rend.: 1,000**	**55,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	K93626B0	m2	Solera de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat amb bomba	1,100	x	24,58743	=	27,04617	
	K9Z4AA16	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,100	x	4,34216	=	4,77638	
	E9GZ3000	m2	Lliscat manual de paviments de formigó, afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris	1,100	x	3,42198	=	3,76418	
	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega	1,100	x	11,69000	=	12,85900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

manual de runa sobre camió o contenidor

Subtotal:	48,44573		48,44573
COST DIRECTE			48,44573
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	7,26686
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**55,71259**

P-6 **1441AC01** m 1-Reforç pilar tipus **Rend.: 1,000** **640,70** €

Reforç estructural de pilar seguint el següent procediment:
1- Repicat del formigó escrustonat de les cares del pilar de formigó armat
2- Sanejament i raspallat de les armadures amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi
3- Retacat manual amb morter de reparació estructural clase R4, tixotròpic, armat amb fibres i sulfur resistent
4- Presentació dels perfils UPN220 amb acabat galvanitzat a taller
5- Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9, cada 40 cm.
6- Col·locació dels cèrcols i l'armadura longitudianal dels pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2
7- Encofrat recuperable per a motlle de reforç de pilars amb platina de 3mm de gruix d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2
8- Formigonat amb morter de reparació estructural clase R4, expansiu, armat amb fibres i sulfur resistent aplicat amb bomba
9- Aplicació de la pintura anticarbonatació sobre el formigó amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	K4D1AC70	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat recuperable en forma de U col·locat cargolat en quatre punts en les ales dels pilars de reforç, per a deixar el formigó vist.	1,150	x	37,49600	=	43,12040	
	E442511D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	60,400	x	3,50688	=	211,81555	
	K8B2U002	m2	Revestiment anticarbonatació de formigó vist, amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris, aplicades manualment o per projecció	1,150	x	11,66625	=	13,41619	
	K4B13000	kg	Armadura per a pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	15,000	x	1,64637	=	24,69555	
	K45RAC02	m3	Formigonat amb morter de reparació estructural clase R4, expansiu, armat amb fibres i sulfur resistent Propam Techno Fluid o equivalent aplicat amb bomba amb encofrat exterior recuperable	0,110	x	1.299,43900	=	142,93829	
	K9Z2AC15	m2	Polit amb disc de diamant d'una cara de pilar existent	0,600	x	37,23000	=	22,33800	
	K45RAC00	m2	Repicat del formigó escrustonat de pilar armat, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans	0,650	x	40,07390	=	26,04804	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			manuals i amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi					
	E4ZWMG01	u	Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9. Inclou volanderes i femelles i perforació amb taladre en pilar o forjat existent	3,000	x	18,96700	= 56,90100	
	K45RAC01	m3	Retacat manual amb morter de reparació estructural clase R4, tixotròpic, armat amb fibres i sulfur resistent Propam Repar Techno o equivalent	0,0132	x	1.200,99780	= 15,85317	
					Subtotal:		557,12619	557,12619
				COST DIRECTE				557,12619
				DESPESES INDIRECTES		15,00 %		83,56893
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**640,69512**

P-7 **1441AC10** m 2-Reforç pilar façana en cantonada interior o exterior d'un lateral (l'altre lateral, ja col·locada la UPN) **Rend.: 1,000** **543,79** **€**

Reforç estructural de pilar seguint el següent procediment:
1- Repicat del formigó escrustonat de les cares del pilar de formigó armat
2- Sanejament i raspallat de les armadures amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi
3- Retacat manual amb morter de reparació estructural clase R4, tixotròpic, armat amb fibres i sulfur resistent
4- Presentació dels perfils UPN220 amb acabat galvanitzat a taller
5- Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9
6- Col·locació dels cèrcols i l'armadura longitudianal dels pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2
7- Encofrat recuperable per a motlle de reforç de pilars amb platina de 3mm de gruix d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2
8- Formigonat amb morter de reparació estructural clase R4, expansiu, armat amb fibres i sulfur resistent aplicat amb bomba
9- Aplicació de la pintura anticarbonatació sobre el formigó amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris
Nota: els perfils metàl·lics vindran fabricats de taller amb els connectors per a lligar les parets de façana valorats en el capítol 09-ACTUACIONS FAÇANA

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	K4D1U001	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi de 25 mm, per a recréixer pilars existents	1,150	x	71,54395 =	82,27554	
	E441AC40	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i acabat galvanitzat, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	30,200	x	2,52172 =	76,15594	
	K442512C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó,	6,600	x	3,50688 =	23,14541	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols					
	K4B13000	kg	Armadura per a pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	8,500	x	1,64637 =	13,99415	
	E4ZWMG01	u	Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9. Inclou volanderes i femelles i perforació amb taladre en pilar o forjat existent	3,000	x	18,96700 =	56,90100	
	K45RAC02	m3	Formigonat amb morter de reparació estructural clase R4, expansiu, armat amb fibres i sulfur resistent Propam Techno Fluid o equivalent aplicat amb bomba amb encofrat exterior recuperable	0,110	x	1.299,43900 =	142,93829	
	K45RAC01	m3	Retacat manual amb morter de reparació estructural clase R4, tixotròpic, armat amb fibres i sulfur resistent Propam Repar Techno o equivalent	0,0147	x	1.200,99780 =	17,65467	
	K9Z2AC15	m2	Polit amb disc de diamant d'una cara de pilar existent	0,600	x	37,23000 =	22,33800	
	K8B2U002	m2	Revestiment anticarbonatació de formigó vist, amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris, aplicades manualment o per projecció	1,150	x	11,66625 =	13,41619	
	K45RAC00	m2	Repicat del formigó escrustonat de pilar armat, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi	0,600	x	40,07390 =	24,04434	
						Subtotal:	472,86353	472,86353
						COST DIRECTE		472,86353
						DESPESES INDIRECTES	15,00 %	70,92953
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**543,79306**

P-8	**1441AC30**	m	6-Reforç pilar cantonada interior Reforç estructural de pilar seguint el següent procediment: 1- Repicat del formigó escrustonat de les cares del pilar de formigó armat 2- Sanejament i raspallat de les armadures amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi 3- Retacat manual amb morter de reparació estructural clase R4, tixotròpic, armat amb fibres i sulfur resistent 4- Presentació dels perfils UPN220 amb acabat galvanitzat a taller i platines de 10 mm de gruix en cares de pilar 5- Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9 6- Col·locació dels cèrcols i l'armadura longitudianal dels pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 7- Encofrat de fusta 8- Formigonat amb morter de reparació estructural clase R4, expansiu, armat amb fibres i sulfur resistent aplicat amb bomba 9- Aplicació de la pintura anticarbonatació sobre el formigó amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris Nota: els perfils metàl·lics vindran fabricats de taller amb els connectors per a lligar les parets de façana valorats en el capítol 09-ACTUACIONS FAÇANA	**Rend.:**	**1,000**	**510,79**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	K45RAC02	m3	Formigonat amb morter de reparació estructural clase R4, expansiu, armat amb fibres i sulfur resistent Propam Techno Fluid o equivalent aplicat amb bomba amb encofrat exterior recuperable	0,050	x	1.299,43900	=	64,97195	
	K442512C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	6,600	x	3,50688	=	23,14541	
	K4B13000	kg	Armadura per a pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	4,000	x	1,64637	=	6,58548	
	K45RAC01	m3	Retacat manual amb morter de reparació estructural clase R4, tixotròpic, armat amb fibres i sulfur resistent Propam Repar Techno o equivalent	0,0168	x	1.200,99780	=	20,17676	
	E441AC40	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i acabat galvanitzat, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	60,300	x	2,52172	=	152,05972	
	K4D1U001	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi de 25 mm, per a recréixer pilars existents	0,800	x	71,54395	=	57,23516	
	K45RAC00	m2	Repicat del formigó escrustonat de pilar armat, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi	0,250	x	40,07390	=	10,01848	
	E4ZWMG01	u	Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9. Inclou volanderes i femelles i perforació amb taladre en pilar o forjat existent	5,000	x	18,96700	=	94,83500	
	K8B2U002	m2	Revestiment anticarbonatació de formigó vist, amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris, aplicades manualment o per projecció	0,500	x	11,66625	=	5,83313	
	K9Z2AC15	m2	Polit amb disc de diamant d'una cara de pilar existent	0,250	x	37,23000	=	9,30750	
						Subtotal:		444,16859	444,16859

COST DIRECTE		444,16859
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	66,62529
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**510,79388**

P-9 **E2R24200** m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals **Rend.: 1,000** **26,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	22,70000	=	22,70000	
						Subtotal:		22,70000	22,70000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		22,70000
			DESPESES INDIRECTES	15,00 %	3,40500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**26,10500**

P-10 **E2R5423A** m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km **Rend.: 1,000** **14,81** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,381	/R x	33,80000 =	12,87780	
					Subtotal:		12,87780	12,87780
			COST DIRECTE					12,87780
			DESPESES INDIRECTES			15,00 %		1,93167
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,80947**

P-11 **E2RA6580** m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **18,96** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B2RA6580	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,170	x	97,00000 =	16,49000	
					Subtotal:		16,49000	16,49000
			COST DIRECTE					16,49000
			DESPESES INDIRECTES			15,00 %		2,47350
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**18,96350**

P-12 **E2RA6680** m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **-28,75** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B2RA6680	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,200	x	-125,00000 =	-25,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	-25,00000	-25,00000
			COST DIRECTE		-25,00000
			DESPESES INDIRECTES	15,00 %	-3,75000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**-28,75000**

P-13 **E2RA6770** m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **0,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA6770	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,035	x	0,00000	=	0,00000	
			Subtotal:					0,00000	0,00000
			COST DIRECTE						0,00000
			DESPESES INDIRECTES			15,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,00000**

P-14 **E2RA6960** m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **0,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA6960	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,040	x	0,00000	=	0,00000	
			Subtotal:					0,00000	0,00000
			COST DIRECTE						0,00000
			DESPESES INDIRECTES			15,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,00000**

P-15 **E2RA71H1** m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **18,34** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA71H1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,450	x	11,00000	=	15,95000	
			Subtotal:					15,95000	15,95000
			COST DIRECTE						15,95000
			DESPESES INDIRECTES			15,00	%		2,39250
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,34250**

P-16 **E2RA72F1** m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **11,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA72F1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,800	x	13,00000	=	10,40000	
			Subtotal:					10,40000	10,40000
			COST DIRECTE						10,40000
			DESPESES INDIRECTES			15,00	%		1,56000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,96000**

E441AC40 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i acabat galvanitzat, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols **Rend.: 1,000** **2,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,024	/R x	24,23000	=	0,58152	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,024	/R x	27,64000	=	0,66336	
			Subtotal:					1,24488	1,24488
Maquinària									
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,012	/R x	3,07000	=	0,03684	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		0,03684	0,03684
Materials								
	B44ZAC40	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i acabat galvanitzat	1,000	x 1,24000 =		1,24000	
					Subtotal:		1,24000	1,24000
					COST DIRECTE			2,52172
					DESPESES INDIRECTES	15,00 %		0,37826
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,89998**

E442511D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	**Rend.:**	**1,000**		**4,03**	**€**

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A013M000	h	Ajudant muntador	0,012	/R x	24,14000 =	0,28968	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,012	/R x	28,10000 =	0,33720	
				Subtotal:		0,62688	0,62688
Materials							
B44Z50A6	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	1,000	x	2,88000 =	2,88000	
				Subtotal:		2,88000	2,88000
				COST DIRECTE			3,50688
				DESPESES INDIRECTES	15,00 %		0,52603
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,03291**

E4ZWMG01	u	Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9. Inclou volanderes i femelles i perforació amb taladre en pilar o forjat existent	**Rend.:**	**1,000**		**21,81**	**€**

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0121000	h	Oficial 1a	0,300	/R x	27,19000 =	8,15700	
A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	22,70000 =	6,81000	
				Subtotal:		14,96700	14,96700
Materials							
B0A6MG01	u	Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9. Inclou volanderes i femelles i perforació amb taladre en pilar existent	1,000	x	4,00000 =	4,00000	
				Subtotal:		4,00000	4,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			18,96700
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	2,84505
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,81205**

P-17 **E4ZWZJ01** u Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9. Inclou volanderes i femelles i perforació amb taladre en pilar o forjat existent **Rend.: 1,000** **13,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	22,70000	=	3,40500	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150	/R x	27,19000	=	4,07850	
			Subtotal:					7,48350	7,48350
Materials									
	B0A6MG01	u	Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9. Inclou volanderes i femelles i perforació amb taladre en pilar existent	1,000	x	4,00000	=	4,00000	
			Subtotal:					4,00000	4,00000

COST DIRECTE			11,48350
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	1,72253
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,20603**

P-18 **E4ZWZJ02** u Col·locació de cargols del Ø 16mm de qualitat 10.9 en plaques d'ancoratge.
Inclou volanderes i femelles i perforació amb taladre en fonament existent i reblert amb resines epoxi **Rend.: 1,000** **14,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150	/R x	27,19000	=	4,07850	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	22,70000	=	3,40500	
			Subtotal:					7,48350	7,48350
Materials									
	B0A6AC33	u	Cartux de resina epoxi Propam NF EPO o equivalent	0,100	x	9,50000	=	0,95000	
	B0A6AC34	u	Cargols del Ø 16mm de qualitat 10.9. Inclou volanderes i femelles i perforació amb taladre en fonament existent	1,000	x	4,30000	=	4,30000	
			Subtotal:					5,25000	5,25000

COST DIRECTE			12,73350
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	1,91003
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,64353**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-19	**E4ZZU001**	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra	**Rend.:**	**1,000**				**1,77 €**
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta		0,005	/R x	27,19000 =	0,13595	
	A0140000	h	Manobre		0,005	/R x	22,70000 =	0,11350	
						Subtotal:		0,24945	0,24945
Materials									
	B0716000	kg	Morter expansiu		2,020	x	0,64000 =	1,29280	
						Subtotal:		1,29280	1,29280
				COST DIRECTE					1,54225
				DESPESES INDIRECTES			15,00 %		0,23134
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,77359**
P-20	**E721GCD3**	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-1 segons UNE 104402, d'una làmina, de densitat superficial 6,6 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 190 g/m2 i acabat de color estàndard, adherida amb oxiasfalt OA 80/25, prèvia imprimació	**Rend.:**	**1,000**				**27,27 €**
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador		0,150	/R x	24,14000 =	3,62100	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador		0,300	/R x	27,19000 =	8,15700	
						Subtotal:		11,77800	11,77800
Materials									
	B712A0ZA	m2	Làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 190 g/m2 i acabat de color estàndard		1,100	x	8,47000 =	9,31700	
	B7Z22000	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB		0,300	x	1,53000 =	0,45900	
	B09412C0	kg	Oxiasfalt en sacs tipus OA 80/25 d'aplicació en calent		1,500	x	1,44000 =	2,16000	
						Subtotal:		11,93600	11,93600
				COST DIRECTE					23,71400
				DESPESES INDIRECTES			15,00 %		3,55710
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**27,27110**
P-21	**E7CDCAL1**	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) B-S3, d0, amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,667 m2.K/W, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb	**Rend.:**	**1,000**				**87,40 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa (OC) de calç, de designació CSI-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat raspat, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS

Inclou reforç de zona de sòcol en planta baixa, mitjançant sistema stipus BASE TERM o equivalent, reforç de malla

Inclou part proporcional de peces i materials especials de trobades amb paviment, finestres, forats i cantonades, tot, segons prescripcions tècniques del fabricant i segons especificacions del producte i el DITE/DAU del sistema. Inclou retorns en forats de finestra amb aïllament tèrmic de fins a 20mm de gruix. Inclou retalls i encaixos per adaptar les plaques d'aïllament a la geometria de la façana i els retranquejos dels pilars, i part proporcional de peces especials per a una total garantia del conjunt

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	K881S131	m2	Arrebossat amb morter monocapa (OC) de calç, de designació CSI-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat raspat	1,000	x	20,77550	=	20,77550	
	K81ZB9K0	m	Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament	0,500	x	5,41320	=	2,70660	
	E7CDM481	m2	Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 2,222 m2.K/W, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda	1,050	x	50,01794	=	52,51884	
						Subtotal:		76,00094	76,00094
						COST DIRECTE			76,00094
						DESPESES INDIRECTES	15,00 %		11,40014
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**87,40108**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	E7CDM481	m2	Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 2,222 m2.K/W, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda	**Rend.: 1,000**		**57,52** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,19000	=	8,15700	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	22,70000	=	3,40500	
					Subtotal:			11,56200	11,56200
Materials									
	B8Z101JG	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2	1,2502	x	1,92000	=	2,40038	
	B7C9TBL0	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 2,222 m2.K/W	1,050	x	30,82000	=	32,36100	
	B7CZ1800	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 80 mm de gruix com a màxim	8,000	x	0,39000	=	3,12000	
	B8111G90	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,0126	x	45,60000	=	0,57456	
					Subtotal:			38,45594	38,45594
						COST DIRECTE			50,01794
						DESPESES INDIRECTES	15,00 %		7,50269
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**57,52063**

	E898AAF0	m2	Pintat de parament vertical d'acer galvanitzat, amb esmalt martelé amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat	**Rend.: 1,000**				**17,45**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,200	/R x	27,19000	=	5,43800	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	24,14000	=	0,48280	
					Subtotal:			5,92080	5,92080
Materials									
	B89Z9000	kg	Esmalt martelé	0,255	x	27,77000	=	7,08135	
	B8ZAF000	kg	Imprimació fosfatant	0,204	x	10,66000	=	2,17464	
					Subtotal:			9,25599	9,25599

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 03/07/23 Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			15,17679
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	2,27652
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,45331**

E89FACGB m Pintat de tub de PVC, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de dissolvent desengreixant i una capa d'acabat fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim **Rend.: 1,000** **5,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	24,14000	=	0,36210	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	27,19000	=	3,39875	
			Subtotal:					3,76085	3,76085
Materials									
	B89ZC100	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	0,0408	x	8,53000	=	0,34802	
	B0171100	l	Dissolvent desengreixant, per a tubs de PVC	0,0714	x	5,19000	=	0,37057	
			Subtotal:					0,71859	0,71859

COST DIRECTE		4,47944
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	0,67192
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,15136**

P-22 **E8K9TH5P** m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat **Rend.: 1,000** **28,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,19000	=	8,15700	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	24,14000	=	7,24200	
			Subtotal:					15,39900	15,39900
Materials									
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050	x	17,21000	=	0,86050	
	B0CHTH5P	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor	1,071	x	6,70000	=	7,17570	
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,17000	=	1,02000	
			Subtotal:					9,05620	9,05620

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		24,45520
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	3,66828
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,12348**

P-23 **E8KA7R43** m Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, de entre 400 i 600 mm de desenvolupament, amb 3 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **57,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,140	/R x	24,14000	=	3,37960	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,281	/R x	28,10000	=	7,89610	
					Subtotal:			11,27570	11,27570
Materials									
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,0396	x	3,05000	=	0,12078	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,4625	x	11,96000	=	5,53150	
	B8KA7P42	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, de entre 400 i 600 mm de desenvolupament, amb 3 plecs	1,000	x	32,72000	=	32,72000	
					Subtotal:			38,37228	38,37228

COST DIRECTE		49,64798
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	7,44720
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**57,09518**

P-24 **E8KAPIN2** m Subminsitrament i muntatge de conjunt d'escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, de entre 400 i 600 mm de desenvolupament, amb 3 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques
Inclou preparació de la subbase amb morter de reparació i formació de pendents i subbase e poliestirè extruït, encolada prèviament a base d'ampit existent per a donar rigidesa i regularitat al conjunt **Rend.: 1,000** **70,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	27,19000	=	6,79750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,281	/R x	28,10000	=	7,89610	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,140	/R x	24,14000	=	3,37960	
					Subtotal:			18,07320	18,07320
Materials									
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,4625	x	11,96000	=	5,53150	
	B8KA7P62	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, de entre 400 i 600 mm de desenvolupament, amb 4 plecs	1,000	x	33,68000	=	33,68000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,0396	x	3,05000 =	0,12078	
	B7C28350	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 0,96774 i 0,88235 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell recte	0,500	x	3,64000 =	1,82000	
					Subtotal:		41,15228	41,15228
Partides d'obra								
	K8789200	m2	Preparació de paraments per a pintar, realitzada amb pasta anivelladora, per a interior	0,300	x	6,51563 =	1,95469	
					Subtotal:		1,95469	1,95469
					COST DIRECTE			61,18017
					DESPESES INDIRECTES	15,00 %		9,17703
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**70,35720**

P-25	**E8N9TB4J**	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a peu de planxa, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.:**	**1,000**		**17,37**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	24,14000 =	2,41400	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	27,19000 =	5,43800	
					Subtotal:		7,85200	7,85200
Materials								
	B0CHTB4J	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a peu de planxa	1,071	x	5,82000 =	6,23322	
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,17000 =	1,02000	
					Subtotal:		7,25322	7,25322
					COST DIRECTE			15,10522
					DESPESES INDIRECTES	15,00 %		2,26578
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,37100**

	E9GZ3000	m2	Lliscat manual de paviments de formigó, afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris	**Rend.:**	**1,000**		**3,94**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,050	/R x	27,19000 =	1,35950	
					Subtotal:		1,35950	1,35950
Materials								
	B9GZ1210	t	Pols de quars color gris	0,004	x	515,62000 =	2,06248	
					Subtotal:		2,06248	2,06248

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			3,42198
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	0,51330
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,93528**

P-26 **E9UZ5MD0** m Mitja canya de radi 6 cm, feta amb morter de ciment **Rend.: 1,000** **11,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	27,19000	=	6,79750	
	A0140000	h	Manobre	0,125	/R x	22,70000	=	2,83750	
					Subtotal:			9,63500	9,63500
Materials									
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	80,01840	=	0,16804	
					Subtotal:			0,16804	0,16804

COST DIRECTE			9,80304
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	1,47046
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,27350**

P-27 **EAF3AL** u F3 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 165 x 75 cm a 130 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini.

Rend.: 1,000 **732,42** €

Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents:
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	28,10000	=	42,15000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,14000	=	36,21000	
					Subtotal:			78,36000	78,36000
Materials									
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,350	x	17,21000	=	6,02350	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,950	x	11,96000	=	11,36200	
	BAF4867C	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,250	x	189,06000	=	236,32500	
	BAZ4RUTI2	u	Joc de manetes, d'alumini lacat en color blanc, extraible, de preu superior	2,000	x	55,46000	=	110,92000	
	BAZG1160	u	Conjunt complert de ferramenta d'accionament amb manetes i tanques de primera qualitat amb microventilació que asegurin l'estanquitat amb acabat acer inoxidable, per a finestres i balconeres.	2,000	x	18,79000	=	37,58000	
	BC1FFMI1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral translúcid, cambra d'aire de 12 mm amb gas argon i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral traslúcid de lluna reflector de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,150	x	135,93000	=	156,31950	
					Subtotal:			558,53000	558,53000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			636,89000
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	95,53350
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**732,42350**

P-28 **EAF4AL** u F4 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses i un fixe lateral, doble guia, per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 275 x 140 cm a 60 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini.

Rend.: 1,000 **1.773,29** **€**

Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents:
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat

F3 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 165 x 75 cm a 130 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,800	/R x	28,10000	=	78,68000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,800	/R x	24,14000	=	67,59200	
					Subtotal:			146,27200	146,27200
Materials									
	BAZ4RUTI2	u	Joc de manetes, d'alumini lacat en color blanc, extraible, de preu superior	2,000	x	55,46000	=	110,92000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,700	x	17,21000	=	12,04700	
	BAF4867C	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	3,850	x	189,06000	=	727,88100	
	BAZG1160	u	Conjunt complert de ferramenta d'accionament amb manetes i tanques de primera qualitat amb microventilació que asegurin l'estanquitat amb acabat acer inoxidable, per a finestres i balconeres.	2,000	x	18,79000	=	37,58000	
	BC1FFMI1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral translúcid, cambra d'aire de 12 mm amb gas argon i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral traslúcid de lluna reflector de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	3,600	x	135,93000	=	489,34800	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,500	x	11,96000	=	17,94000	
					Subtotal:			1.395,71600	1.395,71600

COST DIRECTE		1.541,98800
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	231,29820
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.773,28620**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
P-29	EAF5AL	u	F5 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 150 x 75 cm a 130 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat	**Rend.: 1,000**	**695,05**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	28,10000	=	42,15000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,14000	=	36,21000	
					Subtotal:			78,36000	78,36000
Materials									
	BAZG1160	u	Conjunt complert de ferramenta d'accionament amb manetes i tanques de primera qualitat amb microventilació que asegurin l'estanquitat amb acabat acer inoxidable, per a finestres i balconeres.	2,000	x	18,79000	=	37,58000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,350	x	17,21000	=	6,02350
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,950	x	11,96000	=	11,36200
	BC1FFMI1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral translúcid, cambra d'aire de 12 mm amb gas argon i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral traslúcid de lluna reflector de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,050	x	135,93000	=	142,72650
	BAZ4RUTI2	u	Joc de manetes, d'alumini lacat en color blanc, extraible, de preu superior	2,000	x	55,46000	=	110,92000
	BAF4867C	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,150	x	189,06000	=	217,41900
						Subtotal:		526,03100	526,03100
							COST DIRECTE		604,39100
							DESPESES INDIRECTES	15,00 %	90,65865
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**695,04965**

P-30 **EAF6AL** u F4 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses i un fixe lateral, doble guia, per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 275x75 cm a 125 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini.

Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents:
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de

Rend.: 1,000 **1.081,95** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat

F3 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 165 x 75 cm a 130 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,100	/R x	24,14000	=	50,69400	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,100	/R x	28,10000	=	59,01000	
					Subtotal:			109,70400	109,70400
Materials									
	BAF4867C	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	2,050	x	189,06000	=	387,57300	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,500	x	11,96000	=	17,94000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,700	x	17,21000	=	12,04700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BAZG1160	u	Conjunt complert de ferramenta d'accionament amb manetes i tanques de primera qualitat amb microventilació que asegurin l'estanquitat amb acabat acer inoxidable, per a finestres i balconeres.	2,000	x	18,79000	=	37,58000	
	BAZ4RUTI2	u	Joc de manetes, d'alumini lacat en color blanc, extraible, de preu superior	2,000	x	55,46000	=	110,92000	
	BC1FFMI1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral translúcid, cambra d'aire de 12 mm amb gas argon i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral traslúcid de lluna reflector de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,950	x	135,93000	=	265,06350	
						Subtotal:		831,12350	831,12350
				COST DIRECTE					940,82750
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		141,12413
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.081,95163**

	EB71UC10	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat	**Rend.:**	**1,000**		**6,28**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,030	/R x	28,10000 =	0,84300	
					Subtotal:		0,84300	0,84300
Materials								
	B147UC10	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	1,050	x	4,40000 =	4,62000	
					Subtotal:		4,62000	4,62000
				COST DIRECTE				5,46300
				DESPESES INDIRECTES		15,00 %		0,81945
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,28245**

	EB71UE40	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	**Rend.:**	**1,000**		**642,61**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,10000 =	14,05000	
					Subtotal:		14,05000	14,05000
Materials								
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	8,000	x	4,27000 =	34,16000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B147UE40	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	1,000	x 510,58000 =	510,58000		
					Subtotal:	544,74000		544,74000
					COST DIRECTE			558,79000
					DESPESES INDIRECTES	15,00 %		83,81850
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**642,60850**
	EB71UH20	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	**Rend.: 1,000**				**81,94 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	24,14000 =	7,24200	
					Subtotal:		7,24200	7,24200
Materials								
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	4,27000 =	8,54000	
	B147UH20	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	1,000	x	55,47000 =	55,47000	
					Subtotal:		64,01000	64,01000
					COST DIRECTE			71,25200
					DESPESES INDIRECTES	15,00 %		10,68780
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**81,93980**
	EB71US10	u	Columna d'acer inoxidable de 50 cm d'alçada, amb placa d'ancortge per a suport de fixacions de línia de vida horitzontal fixa, ancorada a estructura, coberta o paviment amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**				**149,40 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	24,14000 =	9,65600	
					Subtotal:		9,65600	9,65600
Materials								
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	4,27000 =	17,08000	
	B147US10	u	Columna d'acer inoxidable de 50 cm d'alçada, amb placa d'ancortge per a suport de fixacions de línia de vida horitzontal	1,000	x	103,18000 =	103,18000	
					Subtotal:		120,26000	120,26000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		129,91600
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	19,48740
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**149,40340**

EC1G4715 m2 Vidre aïllant de lluna incolora de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral translúcid classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC **Rend.: 1,000** **105,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	26,42000	=	15,85200	
					Subtotal:			15,85200	15,85200
Materials									
	BC1G4715	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral translúcid classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	1,000	x	75,86000	=	75,86000	
					Subtotal:			75,86000	75,86000

COST DIRECTE		91,71200
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	13,75680
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**105,46880**

ED115871 m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret massissa segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró **Rend.: 1,000** **45,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	24,10000	=	4,33800	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	28,10000	=	10,11600	
					Subtotal:			14,45400	14,45400
Materials									
	BDY3E800	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
	BDW3E800	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	1,000	x	16,19000	=	16,19000	
	BD135870	m	Tub de polipropilè de paret massissa segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, amb junt elàstic	1,250	x	7,08000	=	8,85000	
					Subtotal:			25,30000	25,30000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			39,75400
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	5,96310
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**45,71710**

ED15M811 m Baixant de tub de polipropilè de paret massissa segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides **Rend.: 1,000** **37,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,380	/R x	27,19000	=	10,33220	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,190	/R x	24,14000	=	4,58660	
			Subtotal:					14,91880	14,91880
Materials									
	BDW3E800	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,330	x	16,19000	=	5,34270	
	BDY3E800	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
	BD1Z4300	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 125 i 160 mm	0,670	x	2,88000	=	1,92960	
	BD135870	m	Tub de polipropilè de paret massissa segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, amb junt elàstic	1,400	x	7,08000	=	9,91200	
			Subtotal:					17,44430	17,44430

COST DIRECTE		32,36310
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	4,85447
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**37,21757**

P-31 **ED3G23A0** u Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de polipropilè de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat **Rend.: 1,000** **70,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	22,70000	=	6,81000	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x	27,19000	=	5,43800	
			Subtotal:					12,24800	12,24800
Materials									
	BD3F2350	u	Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de polipropilè de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada	1,000	x	49,39000	=	49,39000	
			Subtotal:					49,39000	49,39000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			61,63800
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	9,24570
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**70,88370**

P-32 **ED7K3324** m Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub **Rend.: 1,000** **67,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,190	/R x	27,19000	=	5,16610	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	27,19000	=	4,07850	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	24,14000	=	3,62100	
	A0140000	h	Manobre	0,380	/R x	22,70000	=	8,62600	
					Subtotal:			21,49160	21,49160
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0423	/R x	52,25000	=	2,21018	
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,100	/R x	5,57000	=	0,55700	
					Subtotal:			2,76718	2,76718
Materials									
	BDW3E800	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,330	x	16,19000	=	5,34270	
	BD7K3320	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x	10,21000	=	12,25200	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,5964	x	17,01000	=	10,14476	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0945	x	64,31000	=	6,07730	
	BDY3E800	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
					Subtotal:			34,07676	34,07676

COST DIRECTE			58,33554
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	8,75033
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**67,08587**

P-33 **EG21CAL0** u Partida completa de possibles desplaçamments i adequacions d'instal·lacions en la zona d'intervenció de façanes afectades per les obres, segons especificacions dels plànols de projecte i memòria tècnica, incloent traçats provisionals i definitius i complet muntatge de la instal·lació, traçat de conductes, cablejats i complements nececssaris per a deixar la partida totalment executada i provada.
Inclou ajudes de paleteria, mitjans d'elevació i mitjans auxiliars, i resta de material necessari, mitjans auxiliars, pintant i neteja de lazona afectada. Completament muntat i funcionant. **Rend.: 1,000** **1.082,74** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Inclou part proporcional de documentació administrativa necessària.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0A6RFGF	u	Ajuts del ram de paleta a totes les instal·lacions noves i reformades de tot el Centre i industrials.	1,000	/R x	192,31000	=	192,31000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	12,000	/R x	24,10000	=	289,20000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	12,000	/R x	28,10000	=	337,20000	
					Subtotal:			818,71000	818,71000
Altres									
	%NAAA	%	Despeses auxiliars i mitjans auxiliars d'elevació	15,000	% s	818,71000	=	122,80650	
					Subtotal:			122,80650	122,80650
			COST DIRECTE						941,51650
			DESPESES INDIRECTES			15,00 %			141,22748
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.082,74398**

P-34 **EG21CAL1** u Partida completa de possibles d'execucio de nou baixant exterior de tub de polipropilè de paret massissa segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides, incloent part proporcional de connexionat a recollida de coberta i connexionat a col·lector enterrat existent, segons excavació prèvia (no inclosa en aquesta partida). Inclou tub exterior amb fixacions mecàniques a la base i complements nececssaris per a deixar la partida totalment executada i provada.
Inclou ajudes de paleteria, mitjans d'elevació i mitjans auxiliars, i resta de material necessari, mitjans auxiliars, pintant i neteja de lazona afectada. Completament muntat i funcionant.
Inclou Pintat de tub, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de dissolvent desengreixant i una capa d'acabat fins a 150mm de diàmetre, com a màxim

Rend.: 1,000 **968,53** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0A6RFGF	u	Ajuts del ram de paleta a totes les instal·lacions noves i reformades de tot el Centre i industrials.	1,000	/R x	192,31000	=	192,31000	
					Subtotal:			192,31000	192,31000
Partides d'obra									
	E89FACGB	m	Pintat de tub de PVC, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de dissolvent desengreixant i una capa d'acabat fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim	12,500	x	4,47944	=	55,99300	
	ED15M811	m	Baixant de tub de polipropilè de paret massissa segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament	12,500	x	32,36310	=	404,53875	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			amb brides						
	ED115871	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret massissa segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	2,000	x	39,75400	=	79,50800	
					Subtotal:			540,03975	540,03975
Altres									
	%NAAA	%	Despeses auxiliars i mitjans auxiliars d'elevació	15,000	% s	732,34973	=	109,85246	
					Subtotal:			109,85246	109,85246
						COST DIRECTE			842,20221
						DESPESES INDIRECTES	15,00 %		126,33033
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**968,53254**

EG21H81H m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **7,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,10000	=	1,20500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,043	/R x	28,10000	=	1,20830	
					Subtotal:			2,41330	2,41330
Materials									
	BG21H810	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	3,73000	=	3,80460	
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
					Subtotal:			3,95460	3,95460
						COST DIRECTE			6,36790
						DESPESES INDIRECTES	15,00 %		0,95519
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,32309**

EG21H91H m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **9,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,10000	=	1,20500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,047	/R x	28,10000	=	1,32070	
					Subtotal:			2,52570	2,52570

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
	BG21H910	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	5,24000	=	5,34480	
					Subtotal:			5,49480	5,49480
					COST DIRECTE				8,02050
					DESPESES INDIRECTES	15,00	%		1,20308
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,22358**

P-35 **EG21MAT0** u Partida completa d'execució d'instal·lacions elèctriques en la zona d'intervenció de la recepció, segons especificacions dels plànols de projecte i memòria tècnica, incloent complet muntatge de la instal·lació, traçat de conducte, cablejat i muntatge de motors. Inclou caixes de derivació, connexionat a instal·lació existent segons línies elèctriques del quadre principal, mecanismes i enceses i tots els complements necessaris per a deixar la partida totalment executada i provada.
Inclou ajudes de paleteria, mitjans d'elevació i mitjans auxiliars, i resta de material necessari, mitjans auxiliars, pintant i neteja de lazona afectada. Completament muntat i funcionant.
Inclou part proporcional de documentació, legalització i documentació administrativa necessària.

Rend.: 1,000 **661,98** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EG21H81H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	10,000	x	6,36790	=	63,67900	
	EG62D1DK	u	Interruptor, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment	4,000	x	20,33530	=	81,34120	
	EG611022	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, muntada superficialment	4,000	x	1,76400	=	7,05600	
	EG314364	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, + cable de comandament, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	10,000	x	7,88160	=	78,81600	
	EG21H91H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	15,000	x	8,02050	=	120,30750	
	EG314374	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 16 mm2, amb coberta del cable de	15,000	x	11,47380	=	172,10700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			poliolefines amb baixa emissió fums, + cable de comandament, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub					
					Subtotal:		523,30670	523,30670
Altres								
	%NAAA	%	Despeses auxiliars i mitjans auxiliars d'elevació	10,000	% s	523,30670 =	52,33067	
					Subtotal:		52,33067	52,33067
					COST DIRECTE			575,63737
					DESPESES INDIRECTES	15,00 %		86,34561
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**661,98298**

EG314364	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, + cable de comandament, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**	**9,06**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	24,10000 =	0,96400	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,10000 =	1,12400	
					Subtotal:		2,08800	2,08800
Materials								
	BG314360	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, + cable de comandament, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	1,020	x	5,68000 =	5,79360	
					Subtotal:		5,79360	5,79360
					COST DIRECTE			7,88160
					DESPESES INDIRECTES	15,00 %		1,18224
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,06384**

EG314374	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, + cable de comandament, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**	**13,19**	**€**

	Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,10000	=	1,20500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	28,10000	=	1,40500	
					Subtotal:			2,61000	2,61000
Materials									
	BG314370	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, + cable de comandament, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	1,020	x	8,69000	=	8,86380	
					Subtotal:			8,86380	8,86380
				COST DIRECTE					11,47380
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		1,72107
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,19487**

EG611022	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**		**2,03**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,10000	=	0,48200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	28,10000	=	0,56200	
					Subtotal:			1,04400	1,04400
Materials									
	BG611022	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, muntada superficialment	1,000	x	0,72000	=	0,72000	
					Subtotal:			0,72000	0,72000
				COST DIRECTE					1,76400
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		0,26460
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,02860**

EG62D1DK	u	Interruptor, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment	**Rend.:**	**1,000**		**23,39**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	24,10000	=	4,41030	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,10000	=	4,21500	
					Subtotal:			8,62530	8,62530
Materials									
	BGW62000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
	BG62D1DK	u	Interruptor per a muntar superficialment, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície	1,000	x	11,30000	=	11,30000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt,

Subtotal:		11,71000	11,71000
COST DIRECTE			20,33530
DESPESES INDIRECTES	15,00 %		3,05030
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,38560**

P-36 **EPRELVMA** ut — Línia de vida de fins a 10 metres de llargada muntada a l'inici de les obres, homologada i posterior desmuntatge a la finalització dels treballs per al muntatge de la línia de vida definitiva.
fixada mitjançant peanes SR50, per a coberta metàl·lica, Composta per ancoratges d'extrem d'alumini, regulador d'energia inoxidable amb testimoni de caiguda, ancoratges intermitjos d'alumini (1 ut. cada 10 ml. de cable), Conjunt de fixacables + guardacable tancat inoxidable, Tensor caixa oberta Ullet-Brida, cable inox. de diàmetre 10 m/m. 7X19+0, plaques senyalització obligatòria, etc. Homologada i certificada.

Rend.: 1,000 **1.086,18** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
EB71US10	u	Columna d'acer inoxidable de 50 cm d'alçada, amb placa d'ancortge per a suport de fixacions de línia de vida horitzontal fixa, ancorada a estructura, coberta o paviment amb fixacions mecàniques	2,000	x	129,91600	=	259,83200	
EB71UH20	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	1,000	x	71,25200	=	71,25200	
EB71UE40	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	1,000	x	558,79000	=	558,79000	
EB71UC10	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat	10,000	x	5,46300	=	54,63000	
		Subtotal:					944,50400	944,50400
		COST DIRECTE						944,50400
		DESPESES INDIRECTES	15,00 %					141,67560
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.086,17960**

P-37 **F21QCAL1** u — Acopi, protecció i posterior muntatge complet de tots els elements de mobiliari, equipaments, materials de la zona d'actuació de les obres que pugui veure's afectat durant l'execució dels treballs. Inclou part proporcional de d'acopi, tapat de protecció i posterior recol·locació i neteja de la zona

Inclou tots els elements, materials i mecansimes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament

Rend.: 1,000 **516,76** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

acabat segons especificacions de projecte i indicacions de la direcció facultativa.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	8,000	/R x	23,47000	=	187,76000	
	A0140000	h	Manobre	8,000	/R x	22,70000	=	181,60000	
					Subtotal:			369,36000	369,36000
Materials									
	B7711K00	m2	Vel de polietilè de gruix 200 µm i de pes 192 g/m2	100,000	x	0,80000	=	80,00000	
					Subtotal:			80,00000	80,00000
						COST DIRECTE			449,36000
						DESPESES INDIRECTES	15,00 %		67,40400
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**516,76400**

P-38 **F21QCAL2** u Desmuntatge, acopi, protecció i posterior muntatge del conjunt d'instal·lacions afectades durant els transcurs de les obres, tals com instal·lació de traçats diversos elèctrics, d'il·luminació i altres instal·lacions existent en la zona d'actuació.
Inclou part proporcional de desmuntatge, càrrega, acopi i posterior muntatge manual amb mitjans d'elevació i treballs en alçada, mitjans auxiliars i petita maquinària, eines i fixacions per a deixar la partida totalment finalitzada.
Inclou subministrament de material necessari per a adequar la instal·lació existent segons traçat real a executar, especificacions del projecte i de la DF en fase d'obra.
Inclou posterior homologació i comprovació de les instal·lacions reinstal·lades i correcte funcionament.

Rend.: 1,000 **648,46** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	4,000	/R x	22,70000	=	90,80000	
	A0150000	h	Manobre especialista	6,000	/R x	23,47000	=	140,82000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	10,000	/R x	28,10000	=	281,00000	
					Subtotal:			512,62000	512,62000
Altres									
	%NAAA	%	Despeses auxiliars i mitjans auxiliars d'elevació	10,000	% s	512,62000	=	51,26200	
					Subtotal:			51,26200	51,26200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			563,88200
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	84,58230
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**648,46430**

P-39 **F21QCAL3** u — Inspecció inicial en treballs en alçada per revisió d'existència d'anidament en nius existents en paret Tester de l'edifici, incloent feines en treballs verticals per operaris homologats, inclòs gestions necessàries amb entitats acreditades per a la supervisió d'aquestes feines, prèvia consulta amb Agents Rurals per a supervisar el protocol d'actual.
Les tasques d'obres a dur a terme en aquesta zona dependran de la presència o no d'aus en els nius detectats i les possibles adequacions en planning i actuacions.

Rend.: 1,000 **850,00** €

COST DIRECTE			739,13043
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	110,86957
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**850,0000**

P-40 **F21QMAT1** u — Acopi, protecció i posterior muntatge complet de tots els elements de mobiliari, equipaments, materials de la zona d'actuació de les obres que pugui veure's afectat durant l'execució dels treballs. Inclou part proporcional de d'acopi, tapat de protecció i posterior recol·locació i neteja de la zona

Inclou tots els elements, materials i mecansimes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte i indicacions de la direcció facultativa.

Rend.: 1,000 **258,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	4,000	/R x	23,47000	=	93,88000	
	A0140000	h	Manobre	4,000	/R x	22,70000	=	90,80000	
					Subtotal:			184,68000	184,68000
Materials									
	B7711K00	m2	Vel de polietilè de gruix 200 µm i de pes 192 g/m2	50,000	x	0,80000	=	40,00000	
					Subtotal:			40,00000	40,00000

COST DIRECTE			224,68000
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	33,70200
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**258,38200**

P-41 **K1213251** m2 — Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km

Rend.: 1,000 **8,58** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	28,10000	=	2,24800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,160	/R x	24,14000	=	3,86240	
					Subtotal:			6,11040	6,11040
Maquinària									
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,040	/R x	33,80000	=	1,35200	
					Subtotal:			1,35200	1,35200
				COST DIRECTE					7,46240
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		1,11936
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,58176**

P-42 **K1215250** m2 Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats **Rend.: 1,000** **0,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B0Y15250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
					Subtotal:			0,09000	0,09000
				COST DIRECTE					0,09000
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		0,01350
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,10350**

P-43 **K121MAT0** m2 Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km
Inclou part proporcional d'adequació de la bastida per a subministrament, muntatge i desmuntatge d'escala d'accés de trams, amb petja mínima de 20cm i contrapetja màxima de 20cm. **Rend.: 1,000** **8,58** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	28,10000 =	2,24800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,160	/R x	24,14000 =	3,86240	
					Subtotal:		6,11040	6,11040
Maquinària								
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,040	/R x	33,80000 =	1,35200	
					Subtotal:		1,35200	1,35200
						COST DIRECTE		7,46240
						DESPESES INDIRECTES	15,00 %	1,11936
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,58176**

P-44 **K121MAT1** m2 Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats
La previsió de dies d'ús de les bastides es considera màxim. En cas que l'empresa contractista, per desviacions en la planificació, requerís un major nombre de dies, en cap cas podrà suposar una certificació d'un major nombre de dies.

Rend.: 1,000 **0,10** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B0Y15250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	1,000	x	0,09000 =	0,09000	
					Subtotal:		0,09000	0,09000
						COST DIRECTE		0,09000
						DESPESES INDIRECTES	15,00 %	0,01350
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,10350**

P-45 **K12C12M** dia Amortització diària de Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 12 m.
La partida inclou el transport d'anada i tornada de la plataforma, el manteniment complet, la manipulació, reparacions i combustible necessari per al seu ús. La plataforma s'adaptarà a les necessitats de l'obra en qüestió amb dimensions, forma, alçada i superfície sense que això pugui suposar en cap cas una possible desviació en la partida prevista.

Rend.: 1,000 **105,57** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

La previsió de dies d'ús de les plataformes es considera màxim. En cas que l'empresa contractista, per desviacions en la planificació, requerís un major nombre de dies, en cap cas podrà suposar una certificació d'un major nombre de dies.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C150MC10	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 12 m , sense operari	9,000	/R x	10,20000	=	91,80000	
			Subtotal:					91,80000	91,80000
			COST DIRECTE						91,80000
			DESPESES INDIRECTES			15,00 %			13,77000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**105,57000**

P-46 **K12C16M** dia

Amortització diària de Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m.
La partida inclou el transport d'anada i tornada de la plataforma, el manteniment complet, la manipulació, reparacions i combustible necessari per al seu ús. La plataforma s'adaptarà a les necessitats de l'obra en qüestió amb dimensions, forma, alçada i superfície sense que això pugui suposar en cap cas una possible desviació en la partida prevista.
La previsió de dies d'ús de les plataformes es considera màxim. En cas que l'empresa contractista, per desviacions en la planificació, requerís un major nombre de dies, en cap cas podrà suposar una certificació d'un major nombre de dies.

Rend.: 1,000 **142,52** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C150MC30	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m , sense operari	9,000	/R x	13,77000	=	123,93000	
			Subtotal:					123,93000	123,93000
			COST DIRECTE						123,93000
			DESPESES INDIRECTES			15,00 %			18,58950
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**142,51950**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
P-47	**K12C21M**	dia	Amortització diària de Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 21 m. La partida inclou el transport d'anada i tornada de la plataforma, el manteniment complet, la manipulació, reparacions i combustible necessari per al seu ús. La plataforma s'adaptarà a les necessitats de l'obra en qüestió amb dimensions, forma, alçada i superfície sense que això pugui suposar en cap cas una possible desviació en la partida prevista. La previsió de dies d'ús de les plataformes es considera màxim. En cas que l'empresa contractista, per desviacions en la planificació, requerís un major nombre de dies, en cap cas podrà suposar una certificació d'un major nombre de dies.	**Rend.: 1,000**	**231,01 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C150MC50	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 21 m , sense operari	9,000	/R x	22,32000	=	200,88000	
					Subtotal:			200,88000	200,88000
							COST DIRECTE		200,88000
						15,00 %	DESPESES INDIRECTES		30,13200
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**231,01200**

P-48	**K1641011**	u	Cala d'inspecció en armadura en pilar o biga de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor	**Rend.: 1,000**	**3,92 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	22,70000	=	3,40500	
					Subtotal:			3,40500	3,40500
							COST DIRECTE		3,40500
						15,00 %	DESPESES INDIRECTES		0,51075
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,91575**

P-49	**K164C2**	u	C2- Cala d'inspecció en paret de revestiment de pedra natural, per a determinació alçada coronacio mur de contenció amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor. Amb aixecament fotogràfic del conjunt i detalls constructius si s'escau Realitzar les cales d'una amplada suficient per poder assegurar la informació obtinguda	**Rend.: 1,000**	**11,75 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	22,70000	=	10,21500	
					Subtotal:			10,21500	10,21500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		10,21500
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	1,53225
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,74725**

P-50 **K164C3** u C3 - Cala d'inspecció en paret de pedra natural i posterior tancament ceràmic amb mitjans manuals, per ubicació de possible baixant d'aigües de coberta amb aixecament fotogràfic del conjunt i detalls constructius si s'escau
Realitzar les cales d'una amplada suficient per poder assegurar la informació obtinguda **Rend.: 1,000** **20,36** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,780	/R x	22,70000 =	17,70600	
					Subtotal:		17,70600	17,70600

COST DIRECTE		17,70600
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	2,65590
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,36190**

P-51 **K164C4** u C4 - Cala d'inspecció en armadura en pilar o biga de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor. Amb aixecament fotogràfic del conjunt i detalls constructius si s'escau
Realitzar les cales d'una amplada suficient per poder assegurar la informació obtinguda **Rend.: 1,000** **9,92** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,380	/R x	22,70000 =	8,62600	
					Subtotal:		8,62600	8,62600

COST DIRECTE		8,62600
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	1,29390
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,91990**

P-52 **K166C1** u C1 - Cala d'inspecció en paret de pedra natural amb mitjans manuals, per a recollida de mostra, en treballs en alçada i en bastida, amb aixecament fotogràfic del conjunt i detalls constructius si s'escau
Realitzar les cales d'una amplada suficient per poder assegurar la informació obtinguda **Rend.: 1,000** **15,66** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,600	/R x	22,70000 =	13,62000	
					Subtotal:		13,62000	13,62000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			13,62000
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	2,04300
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,66300**

P-53 K2149C34 m2 Formació de forat en sostre nervat de formigó armat, de 5 m2 com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **57,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,210	/R x	27,64000	=	5,80440	
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	22,70000	=	11,35000	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,47000	=	23,47000	
			Subtotal:					40,62440	40,62440
Maquinària									
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,210	/R x	7,07000	=	1,48470	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,500	/R x	15,86000	=	7,93000	
			Subtotal:					9,41470	9,41470

COST DIRECTE			50,03910
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	7,50587
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**57,54497**

P-54 K2163511 m2 Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **9,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	22,70000	=	7,94500	
			Subtotal:					7,94500	7,94500

COST DIRECTE			7,94500
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	1,19175
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,13675**

P-55 K2164771 m2 Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **17,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,300	/R x	23,47000	=	7,04100	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	22,70000	=	6,81000	
			Subtotal:					13,85100	13,85100
Maquinària									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C2001000	h	Martell trencador manual	0,300	/R x	3,48000	=	1,04400	
					Subtotal:			1,04400	1,04400
				COST DIRECTE					14,89500
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		2,23425
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,12925**

P-56 **K2183971** m Arrencada d'escopidor de ceràmica, pedra artificial o de xapa metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **5,22** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	22,70000	=	4,54000	
					Subtotal:			4,54000	4,54000
				COST DIRECTE					4,54000
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		0,68100
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,22100**

P-57 **K218MAT1** m2 Arrencada d'aplacat de pedra artificial en parament vertical exterior i part proporcional de repicat de revestiment malmès i arrebossat de base, per a deixar la superfície neta completament per al nou revestiment previst segons especificacions de projecte. Inclou, preparació de la subbase si calgúes. Tasques realitzades amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució. **Rend.: 1,000** **20,59** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	22,70000	=	7,94500	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,200	/R x	27,19000	=	5,43800	
					Subtotal:			13,38300	13,38300
Partides d'obra									
	K81126C2	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat	0,150	x	30,14552	=	4,52183	
					Subtotal:			4,52183	4,52183
				COST DIRECTE					17,90483
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		2,68572
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**20,59055**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-58	**K218MAT2**	m	Arrencada d'escopidor de ceràmica, pedra artificial o de xapa metàl·lica i part proporcional de repicat de revestiment malmès i arrebossat de base, per a deixar la superfície neta completament per al nou revestiment previst segons especificacions de projecte. Inclou, preparació de la subbase si calgúes. Tasques realitzades amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució.	**Rend.: 1,000**	**5,22** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	22,70000	=	4,54000	
					Subtotal:			4,54000	4,54000
				COST DIRECTE					4,54000
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		0,68100
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,22100**

P-59	**K218MAT3**	m	Desmuntatge de conjunt de canal i escopidor linial metàl·lic integrat en parament de façana, en trasició entre parament vertical de planta baixa i plates superiors. Inclou acopi, reparació i posterior recol·locació de l'element posteriorment a l'execució de les feines, així com les feines auxiliars de preparació del conjunt i la base de suport, fixacions i elements auxiliars. Tasques realitzades amb la màxima cura per al reaprofitament de l'element.	**Rend.: 1,000**	**11,59** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	22,70000	=	4,54000	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,100	/R x	27,64000	=	2,76400	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,100	/R x	24,23000	=	2,42300	
					Subtotal:			9,72700	9,72700
Maquinària									
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050	/R x	7,07000	=	0,35350	
					Subtotal:			0,35350	0,35350
				COST DIRECTE					10,08050
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		1,51208
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,59258**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**			**13,44** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,300	/R x	23,47000 =	7,04100	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	22,70000 =	2,27000	
					Subtotal:		9,31100	9,31100
Maquinària								
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150	/R x	15,86000 =	2,37900	
					Subtotal:		2,37900	2,37900
				COST DIRECTE				11,69000
				DESPESES INDIRECTES		15,00 %		1,75350
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,44350**
P-60	**K21AMAT1**	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta exterior, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**			**26,11** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	22,70000 =	22,70000	
					Subtotal:		22,70000	22,70000
				COST DIRECTE				22,70000
				DESPESES INDIRECTES		15,00 %		3,40500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**26,10500**
P-61	**K21AMAT2**	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de fusteria exterior, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**			**28,72** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,100	/R x	22,70000 =	24,97000	
					Subtotal:		24,97000	24,97000
				COST DIRECTE				24,97000
				DESPESES INDIRECTES		15,00 %		3,74550
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**28,71550**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-62	**K21BMAT0**	u	Desmuntatge per acopi i posterior pintat i muntatge de cistella i porteria amb mitjans manuals i acopi en zona protegida durant el transcurs de les obres. Inclou part proporcional de fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa d'acer amb barrots i passamans existent, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat Inclou part proporcional de desmuntatge, càrrega, acopi i posterior muntatge manual alçada, mitjans auxiliars i petita maquinària, eines i fixacions per a deixar la partida totalment finalitzada.	**Rend.: 1,000**	**208,36 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,500	/R x	24,23000	=	12,11500	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,200	/R x	27,64000	=	5,52800	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	22,70000	=	22,70000	
					Subtotal:			40,34300	40,34300
Maquinària									
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,200	/R x	7,07000	=	1,41400	
					Subtotal:			1,41400	1,41400
Partides d'obra									
	K89BC0J0	m2	Fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa d'acer amb barrots a 12 cm de separació, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat	4,000	x	34,85704	=	139,42816	
					Subtotal:			139,42816	139,42816

COST DIRECTE		181,18516
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	27,17777
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**208,36293**

P-63	**K21BMAT1**	m2	Desmuntatge per acopi i posterior pintat i muntatge reixa metàl·lica amb mitjans manuals i acopi en zona protegida durant el transcurs de les obres. Inclou part proporcional de fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa d'acer amb barrots i passamans existent, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat Inclou part proporcional de desmuntatge, càrrega, acopi i posterior muntatge manual amb mitjans d'elevació i treballs en alçada, mitjans auxiliars i petita maquinària, eines i fixacions per a deixar la partida totalment finalitzada. Inclou part proporcional de petites adequacions de manyeria per ajustar-ho al nou forat, soldadura i ajustos. Inclou també, si fos necessari, desmuntatge de fixació a terra i posterior fixació	**Rend.: 1,000**	**48,70 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	22,70000	=	4,54000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	27,64000	=	1,38200	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,050	/R x	24,23000	=	1,21150	
					Subtotal:			7,13350	7,13350
Maquinària									
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050	/R x	7,07000	=	0,35350	
					Subtotal:			0,35350	0,35350
Partides d'obra									
	K89BC0J0	m2	Fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa d'acer amb barrots a 12 cm de separació, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat	1,000	x	34,85704	=	34,85704	
					Subtotal:			34,85704	34,85704
				COST DIRECTE					42,34404
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		6,35161
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**48,69565**

P-64 **K21BMAT2** m Arrencada d'escopidor metàl·lic existent. Tasques realitzades amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució.
Inclou part proporcional d'impermeabilització de la subbase restant amb pintura bituminosa impermeabilitzant **Rend.: 1,000** **11,94** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	22,70000	=	4,54000	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,050	/R x	24,23000	=	1,21150	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	27,64000	=	1,38200	
					Subtotal:			7,13350	7,13350
Maquinària									
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050	/R x	7,07000	=	0,35350	
					Subtotal:			0,35350	0,35350
Partides d'obra									
	K7883202	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	0,300	x	9,66150	=	2,89845	
					Subtotal:			2,89845	2,89845
				COST DIRECTE					10,38545
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		1,55782
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,94327**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-65	K21Z2760	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum	Rend.: 1,000	9,30 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,300	/R x	23,47000	=	7,04100	
			Subtotal:					7,04100	7,04100
Maquinària									
	C200B000	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,300	/R x	3,48000	=	1,04400	
			Subtotal:					1,04400	1,04400
			COST DIRECTE						8,08500
			DESPESES INDIRECTES			15,00 %			1,21275
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,29775**

	K222141C	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor	Rend.: 1,000	105,99 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	4,060	/R x	22,70000	=	92,16200	
			Subtotal:					92,16200	92,16200
			COST DIRECTE						92,16200
			DESPESES INDIRECTES			15,00 %			13,82430
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**105,98630**

	K225177A	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM	Rend.: 1,000	3,73 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	22,70000	=	0,22700	
			Subtotal:					0,22700	0,22700
Maquinària									
	C1335010	h	Corró vibratori autopropulsat, d'1,5 a 2,5 t	0,050	/R x	34,52000	=	1,72600	
	C1316100	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	0,033	/R x	39,10000	=	1,29030	
			Subtotal:					3,01630	3,01630
			COST DIRECTE						3,24330
			DESPESES INDIRECTES			15,00 %			0,48650
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,72980**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-66	K23RMAT1	u	Desmuntatge manual amb la màxima cura de persiana enrotllable de fins a 3 m2, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals, per al seu acopi i reaprofitament o càrrega manual sobre camió o contenidor Tasques realitzades amb mitjans manuals en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució. En fase d'obra es decidirà si l'element s'acopia per al seu reaprofitament posteiror per part de l'Escola o bé es gestiona com a residu.	**Rend.: 1,000**	**15,78 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250	/R x	27,19000	=	6,79750	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	22,70000	=	5,67500	
					Subtotal:			12,47250	12,47250
Altres									
	%NAAA	%	Despeses auxiliars i mitjans auxiliars d'elevació	10,000	% s	12,47250	=	1,24725	
					Subtotal:			1,24725	1,24725
				COST DIRECTE					13,71975
				DESPESES INDIRECTES		15,00 %			2,05796
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,77771**

P-67	K23RMAT2	u	Desmuntatge manual de full, bastiment i vidre de part fixe de finestra del conjunt de finestra existent i adequacions necessàries de la fusteria exterior restant per a deixar-la preparada per a rebre les noves fusteries exteriors, segons especificacions del projecte i indicacions de la DF en fase d'obra. Inclòs desmuntatge d'escopidor inferior i remats laterals necessaris per a l'execució de les tasques. Tasques realitzades amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució.	**Rend.: 1,000**	**78,89 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	1,250	/R x	27,19000	=	33,98750	
	A0140000	h	Manobre	1,250	/R x	22,70000	=	28,37500	
					Subtotal:			62,36250	62,36250
Altres									
	%NAAA	%	Despeses auxiliars i mitjans auxiliars d'elevació	10,000	% s	62,36250	=	6,23625	
					Subtotal:			6,23625	6,23625

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		68,59875
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	10,28981
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**78,88856**

K2R540E0 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat **Rend.: 1,000** **25,70** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C1RA2500	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	22,35000	=	22,35000	
				Subtotal:			22,35000	22,35000

COST DIRECTE		22,35000
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	3,35250
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,70250**

P-68 **K2R64237** m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km **Rend.: 1,000** **8,70** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,202	/R x	33,80000	=	6,82760	
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010	/R x	74,13000	=	0,74130	
				Subtotal:			7,56890	7,56890

COST DIRECTE		7,56890
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	1,13534
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,70424**

P-69 **K2RA63G0** m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **22,74** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA63G0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	19,77000	=	19,77000	
				Subtotal:			19,77000	19,77000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		19,77000
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	2,96550
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,73550**

P-70 **K442512C** kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols **Rend.: 1,000** **4,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,012	/R x	28,10000	=	0,33720	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,012	/R x	24,14000	=	0,28968	
			Subtotal:					0,62688	0,62688
Materials									
	B44Z5026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	1,000	x	2,88000	=	2,88000	
			Subtotal:					2,88000	2,88000

COST DIRECTE		3,50688
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	0,52603
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,03291**

K45RA011 m Repicat puntual d'element estructural de formigó armat i sanejat de les armadures fins descobrir-les, amb mitjans manuals, càrrega manual de runa sobre contenidor **Rend.: 1,000** **1,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	22,70000	=	1,13500	
			Subtotal:					1,13500	1,13500

COST DIRECTE		1,13500
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	0,17025
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,30525**

K45RAC00 m2 Repicat del formigó escrustonat de pilar armat, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi **Rend.: 1,000** **46,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400	/R x	27,19000	=	10,87600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 03/07/23 Pàg.: 64

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	22,70000	=	9,08000	
					Subtotal:			19,95600	19,95600
Maquinària									
	CZ121410	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,030	/R x	15,34000	=	0,46020	
	CZ171000	h	Equip de raig de sorra	0,030	/R x	3,95000	=	0,11850	
					Subtotal:			0,57870	0,57870
Materials									
	B0717000	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	3,440	x	5,68000	=	19,53920	
					Subtotal:			19,53920	19,53920
					COST DIRECTE				40,07390
					DESPESES INDIRECTES	15,00	%		6,01109
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**46,08499**

K45RAC01		m3	Retacat manual amb morter de reparació estructural clase R4, tixotròpic, armat amb fibres i sulfur resistent Propam Repar Techno o equivalent	**Rend.:**	**1,000**			**1.381,15**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,020	/R x	22,70000	=	0,45400	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,020	/R x	27,19000	=	0,54380	
					Subtotal:			0,99780	0,99780
Materials									
	B071AC01	KG	Morter de reparació estructural clase R4, tixotròpic, armat amb fibres i sulfur resistent Propam Repar Techno o equivalent	2.000,000	x	0,60000	=	1.200,00000	
					Subtotal:			1.200,00000	1.200,00000
					COST DIRECTE				1.200,99780
					DESPESES INDIRECTES	15,00	%		180,14967
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.381,14747**

K45RAC02		m3	Formigonat amb morter de reparació estructural clase R4, expansiu, armat amb fibres i sulfur resistent Propam Techno Fluid o equivalent aplicat amb bomba amb encofrat exterior recuperable	**Rend.:**	**1,000**			**1.494,35**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,360	/R x	27,19000	=	9,78840	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,360	/R x	23,47000	=	8,44920	
					Subtotal:			18,23760	18,23760
Maquinària									
	C200X000	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	0,180	/R x	4,45000	=	0,80100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		0,80100	0,80100
Materials								
	B0111000	m3	Aigua	0,260	x	1,54000 =	0,40040	
	B0716000	kg	Morter expansiu	2.000,000	x	0,64000 =	1.280,00000	
					Subtotal:		1.280,40040	1.280,40040
					COST DIRECTE			1.299,43900
					DESPESES INDIRECTES	15,00 %		194,91585
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.494,35485**

K45RB020	m	Escatat i raspallat de tram d'armadura deteriorada amb mitjans manuals i amb raig de sorra	**Rend.:**	**1,000**			**10,35**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	22,70000 =	3,40500	
					Subtotal:		3,40500	3,40500
Maquinària								
	CZ171000	h	Equip de raig de sorra	0,030	/R x	3,95000 =	0,11850	
	CZ121410	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,030	/R x	15,34000 =	0,46020	
					Subtotal:		0,57870	0,57870
Materials								
	B0314500	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	0,035	x	141,97000 =	4,96895	
					Subtotal:		4,96895	4,96895
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05108
					COST DIRECTE			9,00373
					DESPESES INDIRECTES	15,00 %		1,35056
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,35428**

K45RC000	m	Passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de ciment i resines epoxi	**Rend.:**	**1,000**			**13,04**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250	/R x	27,19000 =	6,79750	
					Subtotal:		6,79750	6,79750
Materials								
	B0717000	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	0,800	x	5,68000 =	4,54400	
					Subtotal:		4,54400	4,54400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		11,34150
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	1,70123
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,04273**

K45RDR50 dm3 Restitució de volum en estructures de formigó amb morter polimèric de reparació tixotròpic i de retracció controlada, aplicat en capes de gruix <= 3 cm **Rend.: 1,000** **6,84** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150	/R x	27,19000 =	4,07850	
			Subtotal:				4,07850	4,07850
Materials								
	B0715100	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	2,200	x	0,85000 =	1,87000	
			Subtotal:				1,87000	1,87000

COST DIRECTE		5,94850
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	0,89228
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,84078**

P-71 **K45RMAT0** u Jornades necessària per al tractament de fisures i microfisures que presenten els pilars de façana existents de tot l'edifici, amb segellat de les fisures i aplicació d'una nova capa de pintura anticarbonatació en tota la seva alçada. El segellat es realitzarà mitjançant l'aplicació directa del producte segellant amb brotxa i posterior aplicació de pintura en tota la superficie. Els treballs es realitzaran amb personal especialista en treballs verticals, descolgats desde la coberta. **Rend.: 1,000** **11.913,57** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	K8B2U002	m2	Revestiment anticarbonatació de formigó vist, amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris, aplicades manualment o per projecció	480,000	x	11,66625 =	5.599,80000	
			Subtotal:				5.599,80000	5.599,80000
Altres								
	%NAAA	%	Despeses auxiliars i mitjans auxiliars d'elevació	85,000	% s	5.599,80000 =	4.759,83000	
			Subtotal:				4.759,83000	4.759,83000

COST DIRECTE		10.359,63000
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	1.553,94450
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11.913,57450**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-72 **K45RMAT1** m2 Reparació de fissures en cornisa perimetral de formigó armat, enderroc dels trams de formigó malmesos i saltadissos, escatat i raspallat d'armadura amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat d'armadura i imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació, i càrrega manual de runa sobre contenidor. **Rend.: 1,000** **284,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	K2R540E0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	0,050	x	22,35000	=	1,11750	
	K45RDR50	dm3	Restitució de volum en estructures de formigó amb morter polimèric de reparació tixotròpic i de retracció controlada, aplicat en capes de gruix <= 3 cm	36,000	x	5,94850	=	214,14600	
	K45RC000	m	Passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de ciment i resines epoxi	2,000	x	11,34150	=	22,68300	
	K45RB020	m	Escatat i raspallat de tram d'armadura deteriorada amb mitjans manuals i amb raig de sorra	0,500	x	9,00373	=	4,50187	
	K45RA011	m	Repicat puntual d'element estructural de formigó armat i sanejat de les armadures fins descobrir-les, amb mitjans manuals, càrrega manual de runa sobre contenidor	4,000	x	1,13500	=	4,54000	
					Subtotal:			246,98837	246,98837
									246,98837
			COST DIRECTE						
			DESPESES INDIRECTES			15,00 %			37,04826
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**284,03663**

K4B13000 kg Armadura per a pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,007	/R x	24,50000	=	0,17150	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,007	/R x	21,75000	=	0,15225	
					Subtotal:			0,32375	0,32375
Materials									
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x	1,34000	=	0,00670	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,31592	=	1,31592	
					Subtotal:			1,32262	1,32262

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			1,64637
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	0,24696
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,89333**

P-73 **K4C91310** m2 Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre a una alçària <= 3 m, amb puntal metàl·lic i tauló **Rend.: 1,000** **23,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	22,70000	=	9,08000	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400	/R x	27,19000	=	10,87600	
					Subtotal:			19,95600	19,95600
Materials									
	B0A31000	kg	Clau acer	0,0448	x	1,51000	=	0,06765	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,006	x	45,56000	=	0,27336	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,250	x	0,43000	=	0,53750	
					Subtotal:			0,87851	0,87851

COST DIRECTE		20,83451
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	3,12518
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,95969**

K4D1AC70 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat recuperable en forma de U col·locat cargolat en quatre punts en les ales dels pilars de reforç, per a deixar el formigó vist. **Rend.: 1,000** **43,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,800	/R x	24,50000	=	19,60000	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,800	/R x	21,75000	=	17,40000	
					Subtotal:			37,00000	37,00000
Materials									
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,200	x	2,48000	=	0,49600	
					Subtotal:			0,49600	0,49600

COST DIRECTE		37,49600
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	5,62440
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**43,12040**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	K4D1U001	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi de 25 mm, per a recréixer pilars existents	**Rend.:**	**1,000**				**82,28** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0133000	h	Ajudant encofrador	1,300	/R x	21,75000	=	28,27500	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	1,300	/R x	24,50000	=	31,85000	
					Subtotal:			60,12500	60,12500
Materials									
	B0D71220	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 25 mm de gruix, per a 5 usos	1,100	x	2,90000	=	3,19000	
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,080	x	1,34000	=	0,10720	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,070	x	1,51000	=	0,10570	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,015	x	420,81000	=	6,31215	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,011	x	45,56000	=	0,50116	
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,011	x	109,34000	=	1,20274	
					Subtotal:			11,41895	11,41895
				COST DIRECTE					71,54395
				DESPESES INDIRECTES		15,00 %			10,73159
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**82,27554**
P-74	**K612B51V**	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, de 290x140x100 mm , per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	**Rend.:**	**1,000**				**50,61** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	22,70000	=	9,08000	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,200	/R x	23,47000	=	4,69400	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,800	/R x	27,19000	=	21,75200	
					Subtotal:			35,52600	35,52600
Maquinària									
	C1704100	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,200	/R x	1,70000	=	0,34000	
					Subtotal:			0,34000	0,34000
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,0136	x	1,54000	=	0,02094	
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0575	x	33,24000	=	1,91130	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	32,700	x	0,19000	=	6,21300	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		8,14524	8,14524
			COST DIRECTE			44,01124
			DESPESES INDIRECTES	15,00 %		6,60169
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**50,61293**

P-75 **K612CAL1** m2 Tram de paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, lligat a paret de tancament existent prèviament enderrocat, inclou lligat de paret nova amb paret existent mitjançant filades d'obra (cada màxim, dues filades) de maó calat, HD, de 290x140x100 mm , per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 **Rend.: 1,000** **64,04** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,100	/R x	27,19000	=	29,90900	
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	22,70000	=	9,08000	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,350	/R x	23,47000	=	8,21450	
			Subtotal:					47,20350	47,20350
Maquinària									
	C1704100	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,200	/R x	1,70000	=	0,34000	
			Subtotal:					0,34000	0,34000
Materials									
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	32,700	x	0,19000	=	6,21300	
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0575	x	33,24000	=	1,91130	
	B0111000	m3	Aigua	0,0136	x	1,54000	=	0,02094	
			Subtotal:					8,14524	8,14524
			COST DIRECTE						55,68874
			DESPESES INDIRECTES	15,00 %					8,35331
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**64,04205**

P-76 **K614MAT0** m2 Tram de paredó recolzat divisori de 10 cm de gruix, lligat a paredó existent prèviament enderrocat, inclou lligat de paret nova amb paret existent mitjançant filades d'obra (cada màxim, dues filades) executat de totxana de 290x140x100 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10 **Rend.: 1,000** **37,66** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,320	/R x	22,70000	=	7,26400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	27,19000	=	19,03300	
					Subtotal:			26,29700	26,29700
Materials									
	B0FA12A0	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	22,5012	x	0,19000	=	4,27523	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0128	x	170,16540	=	2,17812	
					Subtotal:			6,45335	6,45335
					COST DIRECTE				32,75035
					DESPESES INDIRECTES	15,00	%		4,91255
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**37,66290**

	K7883202	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	**Rend.:**	**1,000**	**11,11** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	27,19000	=	4,07850	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	22,70000	=	3,40500	
					Subtotal:			7,48350	7,48350
Materials									
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	2,200	x	0,99000	=	2,17800	
					Subtotal:			2,17800	2,17800
					COST DIRECTE				9,66150
					DESPESES INDIRECTES	15,00	%		1,44923
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**11,11073**

P-77	**K7D69TK0**	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm	**Rend.:**	**1,000**	**46,16** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,770	/R x	27,19000	=	20,93630	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,075	/R x	24,14000	=	1,81050	
					Subtotal:			22,74680	22,74680
Materials									
	B8ZAG000	kg	Imprimació per a pintura intumescent	0,1701	x	14,91000	=	2,53619	
	B89ZT000	kg	Pintura intumescent	2,1525	x	6,90000	=	14,85225	
					Subtotal:			17,38844	17,38844

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			40,13524
				DESPESES INDIRECTES	15,00	%	6,02029
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**46,15553**

P-78 **K7J21191** m Reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 30 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt **Rend.: 1,000** **3,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	27,19000	=	2,71900	
					Subtotal:			2,71900	2,71900
Materials									
	B7J20190	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 30 mm	1,050	x	0,40000	=	0,42000	
					Subtotal:			0,42000	0,42000

COST DIRECTE			3,13900
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	0,47085
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,60985**

P-79 **K7J513AA** m Segellat de junt entre materials d'obra de 30 mm d'amplària i 20 mm de fondària, amb massilla de poliuretà bicomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica **Rend.: 1,000** **9,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	27,19000	=	4,07850	
					Subtotal:			4,07850	4,07850
Materials									
	B7J500A0	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà bicomponent	0,6615	x	5,40000	=	3,57210	
	B7JZ10A0	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà bicomponent	0,0252	x	17,66000	=	0,44503	
					Subtotal:			4,01713	4,01713

COST DIRECTE			8,09563
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	1,21434
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,30997**

K81126C2 m2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat **Rend.: 1,000** **34,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0140000	h	Manobre	0,396	/R x	22,70000	=	8,98920	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,616	/R x	27,19000	=	16,74904	
					Subtotal:			25,73824	25,73824
Materials									
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0259	x	170,16540	=	4,40728	
					Subtotal:			4,40728	4,40728
					COST DIRECTE				30,14552
					DESPESES INDIRECTES	15,00	%		4,52183
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**34,66735**

P-80 **K8121112** m2 Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 **Rend.: 1,000** **9,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0149000	h	Manobre guixaire	0,071	/R x	22,70000	=	1,61170	
	A0129000	h	Oficial 1a guixaire	0,143	/R x	27,19000	=	3,88817	
					Subtotal:			5,49987	5,49987
Materials									
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x	0,13000	=	0,10374	
	D07J1100	m3	Pasta de guix B1	0,0202	x	127,62400	=	2,57800	
					Subtotal:			2,68174	2,68174
					COST DIRECTE				8,18161
					DESPESES INDIRECTES	15,00	%		1,22724
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,40885**

P-81 **K8122112** m2 Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 **Rend.: 1,000** **14,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0129000	h	Oficial 1a guixaire	0,253	/R x	27,19000	=	6,87907	
	A0149000	h	Manobre guixaire	0,127	/R x	22,70000	=	2,88290	
					Subtotal:			9,76197	9,76197
Materials									
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x	0,13000	=	0,10374	
	D07J1100	m3	Pasta de guix B1	0,0235	x	127,62400	=	2,99916	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	3,10290	3,10290
			COST DIRECTE		12,86487
			DESPESES INDIRECTES 15,00 %		1,92973
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,79460**

P-82 K8122212 m2 Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 **Rend.: 1,000** **20,64 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0149000	h	Manobre guixaire	0,193	/R x	22,70000	=	4,38110	
	A0129000	h	Oficial 1a guixaire	0,385	/R x	27,19000	=	10,46815	
			Subtotal:					14,84925	14,84925
Materials									
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x	0,13000	=	0,10374	
	D07J1100	m3	Pasta de guix B1	0,0235	x	127,62400	=	2,99916	
			Subtotal:					3,10290	3,10290
			COST DIRECTE						17,95215
			DESPESES INDIRECTES 15,00 %						2,69282
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,64497**

P-83 K8122312 m2 Enguixat reglejat sobre parament horitzontal interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 **Rend.: 1,000** **16,36 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0129000	h	Oficial 1a guixaire	0,294	/R x	27,19000	=	7,99386	
	A0149000	h	Manobre guixaire	0,147	/R x	22,70000	=	3,33690	
			Subtotal:					11,33076	11,33076
Materials									
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x	0,13000	=	0,10374	
	D07J1100	m3	Pasta de guix B1	0,0219	x	127,62400	=	2,79497	
			Subtotal:					2,89871	2,89871
			COST DIRECTE						14,22947
			DESPESES INDIRECTES 15,00 %						2,13442
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,36389**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 03/07/23 Pàg.: 75

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	K81ZB9K0	m	Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament	**Rend.:**	**1,000**				**6,23** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	22,70000	=	0,68100	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	27,19000	=	1,63140	
					Subtotal:			2,31240	2,31240
Materials									
	B81ZB9K0	m	Cantonera per a arrebossats i enguixats de material d'alumini per a arestes de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament	1,020	x	3,04000	=	3,10080	
					Subtotal:			3,10080	3,10080
				COST DIRECTE					5,41320
				DESPESES INDIRECTES		15,00 %			0,81198
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,22518**
P-84	**K833MAT1**	m2	Aplacat de parament vertical exterior a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb pedra artificial de morter de ciment blanc, amb peces de dimensions i caracteterístiques el més similars possibles a les peces existents, de gruix mínim 30mm. acabat similar buixardada o equivalent, de 1251 a 2500 cm2, col·locada amb ganxos i morter mixt de ciment blanc 1:1:7. Inclou part proporcional de tall i peces especials per adaptar-ho a la geometria del parament existent i a l'encaix amb l'especejament del revestiments actual	**Rend.:**	**1,000**				**182,03** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,500	/R x	27,19000	=	40,78500	
	A0140000	h	Manobre	0,750	/R x	22,70000	=	17,02500	
					Subtotal:			57,81000	57,81000
Materials									
	B83Z1100	u	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats	10,000	x	0,32000	=	3,20000	
	B9CZ1000	kg	Beurada blanca	0,405	x	0,86000	=	0,34830	
	B0GA2440	m2	Placa de pedra artificial de morter de ciment blanc, buixardada, de 1251 a 2500 cm2	1,020	x	91,30000	=	93,12600	
	D0701911	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0011	x	98,74340	=	0,10862	
	D070B6C1	m3	Morter mixt de ciment blanc de ram de paleta BL, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0231	x	159,86100	=	3,69279	
					Subtotal:			100,47571	100,47571

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			158,28571
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	23,74286
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**182,02857**

P-85 **K8785310** m2 Neteja de parament de restes orgàniques, microorganismes, fongs i algues, amb producte líquid fungicida-alguicida a base d'hipoclorit sòdic, emulsionants i additius, en dissolució 1:1 en aigua, aplicat amb equip polvoritzador de motxilla i neteja amb mitjans manuals **Rend.: 1,000** **6,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,140	/R x	22,70000	=	3,17800	
			Subtotal:					3,17800	3,17800
Maquinària									
	C200Y000	h	Equip polvoritzador de motxilla amb bomba manual	0,140	/R x	2,36000	=	0,33040	
			Subtotal:					0,33040	0,33040
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	1,54000	=	0,00154	
	B8ZA4000	kg	Líquid fungicida-alguicida a base d'hipoclorit sòdic, emulsionants i additius	0,500	x	3,63000	=	1,81500	
			Subtotal:					1,81654	1,81654

COST DIRECTE		5,32494
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	0,79874
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,12368**

K8789200 m2 Preparació de paraments per a pintar, realitzada amb pasta anivelladora, per a interior **Rend.: 1,000** **7,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,200	/R x	27,19000	=	5,43800	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	24,14000	=	0,48280	
			Subtotal:					5,92080	5,92080
Materials									
	B8ZZ7100	kg	Pasta anivelladora tixotròpica i d'assecatge ultraràpid	0,5775	x	1,03000	=	0,59483	
			Subtotal:					0,59483	0,59483

COST DIRECTE		6,51563
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	0,97734
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,49297**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-86 K879A5A0 m2 Veladura i/o tenyit reintegrador superficial de parament vertical de pedra natural, amb pintura mineral al silicat, aplicada a dues capes amb brotxa **Rend.: 1,000** **15,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,025	/R x	24,14000	=	0,60350	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,250	/R x	27,19000	=	6,79750	
					Subtotal:			7,40100	7,40100
Materials									
	B0182200	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a veladura de pedra natural	0,408	x	13,83000	=	5,64264	
	B89ZCM00	l	Pintura al silicat d'un component, per a veladura de pedra natural, hidròfuga	0,102	x	7,46000	=	0,76092	
					Subtotal:			6,40356	6,40356
						COST DIRECTE			13,80456
						DESPESES INDIRECTES	15,00 %		2,07068
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,87524**

K881S131 m2 Arrebossat amb morter monocapa (OC) de calç, de designació CSI-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat raspat **Rend.: 1,000** **23,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012B000	h	Oficial 1a estucador	0,400	/R x	27,19000	=	10,87600	
	A013B000	h	Ajudant estucador	0,200	/R x	24,14000	=	4,82800	
					Subtotal:			15,70400	15,70400
Materials									
	B881C012	kg	Morter de calç monocapa (OC), de designació CSI-W2, segons la norma UNE-EN 998-1	22,050	x	0,23000	=	5,07150	
					Subtotal:			5,07150	5,07150
						COST DIRECTE			20,77550
						DESPESES INDIRECTES	15,00 %		3,11633
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,89183**

P-87 K898J2A0 m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **5,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	27,19000	=	2,71900	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	24,14000	=	0,24140	
					Subtotal:			2,96040	2,96040

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	2,42000	=	0,96268	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,38000	=	0,67014	
					Subtotal:			1,63282	1,63282
					COST DIRECTE				4,59322
					DESPESES INDIRECTES	15,00	%		0,68898
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,28220**

	K89BC0J0	m2	Fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa d'acer amb barrots a 12 cm de separació, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat	**Rend.: 1,000**	**40,09**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,520	/R x	27,19000	=	14,13880	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,570	/R x	24,14000	=	13,75980	
					Subtotal:			27,89860	27,89860
Materials									
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	15,59000	=	3,18036	
	B89ZM000	kg	Pintura partícules metàl·liques	0,408	x	9,26000	=	3,77808	
					Subtotal:			6,95844	6,95844
					COST DIRECTE				34,85704
					DESPESES INDIRECTES	15,00	%		5,22856
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**40,08560**

P-88	**K8B2U002**	m2	Revestiment anticarbonatació de formigó vist, amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris, aplicades manualment o per projecció	**Rend.: 1,000**	**13,42**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,205	/R x	27,19000	=	5,57395	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,145	/R x	24,14000	=	3,50030	
					Subtotal:			9,07425	9,07425
Materials									
	B8ZAU040	kg	Pintura de resines acríliques en dispersió acuosa, anticarbonatació per a protecció de superfícies de formigó o morter	0,600	x	4,32000	=	2,59200	
					Subtotal:			2,59200	2,59200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			11,66625
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	1,74994
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,41619**

P-89 **K8B41110** m2 Pintat antigraffiti de parament vertical, amb una capa de producte decapant, esbandida amb aigua, una capa d'imprimació antigraffiti adherent i dues capes de vernís protector antigraffiti **Rend.: 1,000** **18,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	22,70000	=	2,27000	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150	/R x	27,19000	=	4,07850	
					Subtotal:			6,34850	6,34850
Materials									
	B8ZA8200	kg	Vernís protector antigraffiti de dos components	0,286	x	18,68000	=	5,34248	
	B8ZAK000	kg	Imprimació antigraffiti adherent	0,102	x	26,65000	=	2,71830	
	B0111000	m3	Aigua	0,010	x	1,54000	=	0,01540	
	B8ZAW000	kg	Producte decapant desincrustador genèric	0,2271	x	7,94000	=	1,80317	
					Subtotal:			9,87935	9,87935

COST DIRECTE		16,22785
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	2,43418
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,66203**

K8K4D24K m Escopidor de 29 cm de pedra calcària nacional, polida amb trencaaigües, col·locat amb morter mixt 1:2:10 **Rend.: 1,000** **82,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,666	/R x	27,19000	=	18,10854	
	A0140000	h	Manobre	0,333	/R x	22,70000	=	7,55910	
					Subtotal:			25,66764	25,66764
Materials									
	B8K4D240	m	Escopidor de peça de pedra natural calcària nacional de 29 cm d'amplària polida, amb trencaaigües a un cantell	1,050	x	43,06000	=	45,21300	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0042	x	170,16540	=	0,71469	
					Subtotal:			45,92769	45,92769

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		71,59533
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	10,73930
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**82,33463**

P-90 **K8K4IB001** m Substitució d'escopidor deteriorat d'ampit de finestra de 29 cm d'amplària, amb pedra natural polida, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborada l'obra **Rend.: 1,000** **87,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	K8K4D24K	m	Escopidor de 29 cm de pedra calcària nacional, polida amb trencaaigües, col·locat amb morter mixt 1:2:10	1,000	x	71,59533	=	71,59533	
	K2183971	m	Arrencada d'escopidor de ceràmica, pedra artificial o de xapa metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,000	x	4,54000	=	4,54000	
					Subtotal:			76,13533	76,13533

COST DIRECTE		76,13533
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	11,42030
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**87,55563**

K93626B0 m2 Solera de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **28,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	27,19000	=	2,17520	
	A0140000	h	Manobre	0,160	/R x	22,70000	=	3,63200	
					Subtotal:			5,80720	5,80720
Maquinària									
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,080	/R x	134,83000	=	10,78640	
					Subtotal:			10,78640	10,78640
Materials									
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1545	x	51,74000	=	7,99383	
					Subtotal:			7,99383	7,99383

COST DIRECTE		24,58743
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	3,68811
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,27554**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

K9Z2AC15 m2 Polit amb disc de diamant d'una cara de pilar existent **Rend.: 1,000** **42,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,240	/R x	22,70000	=	5,44800	
	A0128000	h	Oficial 1a polidor	1,260	/R x	24,50000	=	30,87000	
					Subtotal:			36,31800	36,31800
Maquinària									
	C2007000	h	Polidora	0,400	/R x	2,28000	=	0,91200	
					Subtotal:			0,91200	0,91200
					COST DIRECTE				37,23000
					DESPESES INDIRECTES	15,00	%		5,58450
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**42,81450**

K9Z4AA16 m2 Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 **Rend.: 1,000** **4,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x	24,50000	=	0,53900	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,022	/R x	21,75000	=	0,47850	
					Subtotal:			1,01750	1,01750
Materials									
	B0B34134	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	2,75000	=	3,30000	
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0184	x	1,34000	=	0,02466	
					Subtotal:			3,32466	3,32466
					COST DIRECTE				4,34216
					DESPESES INDIRECTES	15,00	%		0,65132
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,99348**

P-91 **KADGCAL2** u Subministrament i muntatg de nova porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra existent, similar a dimensions de 185x90 cm, fabricada a mida, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada.
Inclou part proporcional de pintat, amb una capa d'imprimació i dues d'acabat, color a escollir per la DF en fase d'obra. **Rend.: 1,000** **436,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	1,000	/R x	27,62000	=	27,62000	
					Subtotal:			27,62000	27,62000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BADG7580	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent, per a un buit d'obra de 185x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau	1,000	x	291,11000 =	291,11000	
					Subtotal:		291,11000	291,11000
Partides d'obra								
	E898AAF0	m2	Pintat de parament vertical d'acer galvanitzat, amb esmalt martelé amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat	4,000	x	15,17679 =	60,70716	
					Subtotal:		60,70716	60,70716
					COST DIRECTE			379,43716
					DESPESES INDIRECTES	15,00 %		56,91557
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**436,35273**

P-92 **KADGCAL3** u Subministrament i muntatg de nova porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra existent, similar a dimensions de 175x80 cm, fabricada a mida, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada.
Inclou part proporcional de pintat, amb una capa d'imprimació i dues d'acabat, color a escollir per la DF en fase d'obra.

Rend.: 1,000 **373,84** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	1,000	/R x	27,62000 =	27,62000	
					Subtotal:		27,62000	27,62000
Materials								
	BADG8590	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent, per a un buit d'obra de 175x80 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau	1,000	x	239,79000 =	239,79000	
					Subtotal:		239,79000	239,79000
Partides d'obra								
	E898AAF0	m2	Pintat de parament vertical d'acer galvanitzat, amb esmalt martelé amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat	3,800	x	15,17679 =	57,67180	
					Subtotal:		57,67180	57,67180
					COST DIRECTE			325,08180
					DESPESES INDIRECTES	15,00 %		48,76227
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**373,84407**

P-93 **KAF3MAT0** u Subministrament i muntatge de finestra d'alumini lacat o anoditzat, oscil·lant motoritzada, de dimensions aprox. 200x100cm. segons acabat existent, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre marc existent de fusteria exterior fixa i preparació prèvia del marc perimetral per ajustar els mecanismes, remats i material addicional per a recepcionar la nova fusteria a muntar.

Rend.: 1,000 **1.372,98** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Fusteria model equivalent a la geometria, colors i forma de la exsistent composta per una fulla oscilant de dimensions aproximades 200x100cm, Marc amb ruptura del pont tèrmic (RPT). Amb una secció de 65 mm pel marc i una capacitat màxima d'envidriament de 40 mm, per a una transmitància total del marc i un índex d'atenuació acústica Rw segons especificacions del projecte; Vidre de composició 4+4.1/12/4+4.1, de baixa emissivitat, amb una transmitància tèrmica de U=1,30 W/m2K, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini.

Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents:
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 9A
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C4

Inclou subministrament i instal·lació de motor, alimentació elèctrica, derivacions, cablejat, tub rígid i elements auxiliars i pulsadors d'activació del motor.

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	28,10000	=	22,48000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,14000	=	4,82800	
					Subtotal:			27,30800	27,30800
Materials									
	BAF124WW	u	Mecanisme motoritzat per accionament de finestra de fulla batent d'eix vertical o horitzontal específic per a la dimensió i pes de la fulla, amb la corresponent	1,000	x	340,00000	=	340,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			instal·lació elèctrica i de control, així com els elements de protecció específics i interruptor de comandament. Totalment instal·lat i en funcionament.						
	BAZ4RUTI2	u	Joc de manetes, d'alumini lacat en color blanc, extraible, de preu superior	1,000	x	55,46000	=	55,46000	
	BAF3279D	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies	2,000	x	252,52000	=	505,04000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	17,21000	=	2,23730	
	BAZG1160	u	Conjunt complert de ferramenta d'accionament amb manetes i tanques de primera qualitat amb microventilació que asegurin l'estanquitat amb acabat acer inoxidable, per a finestres i balconeres.	1,000	x	18,79000	=	18,79000	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,400	x	11,96000	=	4,78400	
					Subtotal:			926,31130	926,31130
Partides d'obra									
	EC1G4715	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral translúcid classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	2,000	x	91,71200	=	183,42400	
					Subtotal:			183,42400	183,42400
Altres									
	%NAAA	%	Despeses auxiliars i mitjans auxiliars d'elevació	5,000	% s	1.137,04340	=	56,85217	
					Subtotal:			56,85217	56,85217
				COST DIRECTE					1.193,89547
				DESPESES INDIRECTES		15,00 %			179,08432
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.372,97979**

P-94 **KAF3MATX** u Subministrament i muntatge de finestra d'alumini lacat o anoditzat, batent motoritzada, de dimensions aprox. 200x100cm. segons acabat existent, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre marc existent de fusteria exterior fixa i preparació prèvia del marc perimetral per ajustar els mecanismes, remats i material addicional per a recepcionar la nova fusteria a muntar.

Fusteria model equivalent a la geometria, colors i forma de la exsistent composta per una fulla oscilant de dimensions aproximades 200x100cm, Marc amb ruptura del pont tèrmic (RPT). Amb una secció de 65 mm pel marc i una capacitat màxima d'envidriament de 40 mm, per a una transmitància total del marc i un índex d'atenuació acústica Rw segons especificacions del projecte; Vidre de composició

Rend.: 1,000 **1.352,20** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

4+4.1/12/4+4.1, de baixa emissivitat, amb una transmitància tèrmica de U=1,30 W/m2K, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini.

Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents:
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 9A
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C4

Inclou subministrament i instal·lació de motor, alimentació elèctrica, derivacions, cablejat, tub rígid i elements auxiliars i pulsadors d'activació del motor.

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	28,10000	=	22,48000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,14000	=	4,82800	
					Subtotal:			27,30800	27,30800
Materials									
	BAZG1160	u	Conjunt complert de ferramenta d'accionament amb manetes i tanques de primera qualitat amb microventilació que asegurin l'estanquitat amb acabat acer inoxidable, per a finestres i balconeres.	1,000	x	18,79000	=	18,79000	
	BAZ4RUTI2	u	Joc de manetes, d'alumini lacat en color blanc, extraible, de preu superior	1,000	x	55,46000	=	55,46000	
	BAF124WW	u	Mecanisme motoritzat per accionament de finestra de fulla batent d'eix vertical o horitzontal específic per a la dimensió i pes de la fulla, amb la corresponent instal·lació elèctrica i de control, així com els	1,000	x	340,00000	=	340,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			elements de protecció específics i interruptor de comandament. Totalment instal·lat i en funcionament.						
	BAF3279D	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies	1,950	x	252,52000	=	492,41400	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,400	x	11,96000	=	4,78400	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	17,21000	=	2,23730	
					Subtotal:			913,68530	913,68530
Partides d'obra									
	EC1G4715	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral translúcid classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	1,950	x	91,71200	=	178,83840	
					Subtotal:			178,83840	178,83840
Altres									
	%NAAA	%	Despeses auxiliars i mitjans auxiliars d'elevació	5,000	% s	1.119,83180	=	55,99159	
					Subtotal:			55,99159	55,99159
				COST DIRECTE					1.175,82329
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		176,37349
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.352,19678**

P-95 **KAN5CAL** m Subministrament i muntatge de bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per un buit d'obra segons especificacions del projecte. Inclou subjeccions necessàries a ampit, dintell i reforços per a garantir l'estabilitat del conjunt

Nota: Aquesta partida es revisarà en fase d'obra si és necessària o no en funció de l'estat actual de l'obra, l'extracció de les fusteries existents i la presència d'un antic bastiment que pugui ser reaprofitable.

Rend.: 1,000 **26,12** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	28,10000	=	9,83500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,350	/R x	24,14000	=	8,44900	
					Subtotal:			18,28400	18,28400
Materials									
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	1,050	x	4,22000	=	4,43100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	4,43100	4,43100
	COST DIRECTE			22,71500
	DESPESES INDIRECTES	15,00 %		3,40725
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,12225**

P-96 **KAVJMAT1** u Gelosia de lames horitzontals per a un buit total de 335x600 cm dividit en 9 zones delimitades per una subestructura amb perfils metàl·lics. Estructura perimetral de perfils metàl·lics LN 80/8 i TN 80/8, conjunt galvanitzat. Anlatge a forjat. 4 Carteles metàl·lica galvanitzada superiors i inferiors amb placa d'ancoratge de 1mm 100x200, 4 tacs hilti. Lames horitzontals motoritzades, model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm de 9 marcs, lames pivotants de doble paret del mateix material de 150x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. Lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 adonitzat de color a definir per la D.F.
Accionament motoritzat, amb p.p elements de fixació directa a obra, muntatge i neteja.
Inclou mecanització per a permetre l'obertura d'un batent de lames, segons especificacions dels plànols de projecte
S'inclou tots els treballs i materials necessaris per deixar acabada la unitat.
*Totes les mides es comprobaran en obra

Rend.: 1,000 **9.289,76** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	10,000	/R x	27,19000	=	271,90000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	10,000	/R x	24,14000	=	241,40000	
					Subtotal:			513,30000	513,30000
Materials									
	BAZ4RUTI2	u	Joc de manetes, d'alumini lacat en color blanc, extraible, de preu superior	1,000	x	55,46000	=	55,46000	
	BAF124ZX	u	Mecanisme motoritzat per accionament de lames de protecció solar exterior d'eix vertical o horitzontal específic per a la dimensió i pes de la fulla, amb la corresponent instal·lació elèctrica i de control, així com els elements de protecció específics i interruptor de comandament. Totalment instal·lat i en funcionament.	4,000	x	530,00000	=	2.120,00000	
	BAZG1160	u	Conjunt complert de ferramenta d'accionament amb manetes i tanques de primera qualitat amb microventilació que asegurin l'estanquitat amb acabat acer inoxidable, per a finestres i balconeres.	1,000	x	18,79000	=	18,79000	
	BAV6RUTI1	m2	Gelosia amb lames de pared doble perfilades orientables, disposició horitzontal o vertical en funció dels plànols del projecte executiu, segons forats de façana existents i documentació gràfica del projecte, model UPO150, de la casa Umbelco o equivalent, fabricades en alumini perfilat reforçat de lames de 150x30mm, lacades. Incloent regle d'accionament de	21,000	x	169,00000	=	3.549,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			platina d'alumini amb clips de poliamida, i marc fixe perimetral amb perfils tubulars de 40x40 mm de secció, lacades en blanc mate RAL GH2103					
					Subtotal:		5.743,25000	5.743,25000
Partides d'obra								
	K442512C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	310,000	x 3,50688 =		1.087,13280	
					Subtotal:		1.087,13280	1.087,13280
Altres								
	%NAAA	%	Despeses auxiliars i mitjans auxiliars d'elevació	10,000	% s 7.343,68280 =		734,36828	
					Subtotal:		734,36828	734,36828
					COST DIRECTE			8.078,05108
					DESPESES INDIRECTES	15,00 %		1.211,70766
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9.289,75874**

P-97 **KAVJMAT2** m2 Gelosia de lames verticals per a un buit de 620x110 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 150x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. Lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 adonitzat de color a definir per la D.F. Accionament manual, amb p.p elements de fixació directa a obra, muntatge i neteja. S'inclou tots els treballs i materials necessaris, inclòs reparació puntual d'ampits, dintells i brancals i pintat de zones afectades del forat de finestra una vegada executades les perforacionsper a deixar la unitat acabada.
*Totes les mides es comprobaran en obra

Rend.: 1,000 **220,28** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	27,19000	=	2,71900	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	24,14000	=	2,41400	
					Subtotal:			5,13300	5,13300
Materials									
	BAV6RUTI1	m2	Gelosia amb lames de pared doble perfilades orientables, disposició horitzontal o vertical en funció dels plànols del projecte executiu, segons forats de façana existents i documentació gràfica del projecte, model UPO150, de la casa Umbelco o equivalent, fabricades en alumini perfilat reforçat de lames de 150x30mm, lacades. Incloent regle d'accionament de platina d'alumini amb clips de poliamida, i marc fixe perimetral amb perfils tubulars de 40x40 mm de secció, lacades en blanc mate RAL GH2103	1,000	x	169,00000	=	169,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		169,00000	169,00000
Altres									
	%NAAA	%	Despeses auxiliars i mitjans auxiliars d'elevació	10,000	% s	174,13300	=	17,41330	
						Subtotal:		17,41330	17,41330
						COST DIRECTE			191,54630
						DESPESES INDIRECTES	15,00 %		28,73195
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**220,27825**

PR4. PRESSUPOST.

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost XMM-23521_AGRUPACIÓ_RAM23
Capítol	01	Pressupost XMM-23521_Mataró_RAM23
Capítol (1)	01	Treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F21QMAT1	u	Acopi, protecció i posterior muntatge complet de tots els elements de mobiliari, equipaments, materials de la zona d'actuació de les obres que pugui veure's afectat durant l'execució dels treballs. Inclou part proporcional de d'acopi, tapat de protecció i posterior recol·locació i neteja de la zona Inclou tots els elements, materials i mecansimes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte i indicacions de la direcció facultativa. (P - 40)	258,38	1,000	258,38
2	K121MAT0	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km Inclou part proporcional d'adequació de la bastida per a subministrament, muntatge i desmuntatge d'escala d'accés de trams, amb petja mínima de 20cm i contrapetja màxima de 20cm. (P - 43)	8,58	80,000	686,40
3	K121MAT1	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats La previsió de dies d'ús de les bastides es considera màxim. En cas que l'empresa contractista, per desviacions en la planificació, requerís un major nombre de dies, en cap cas podrà suposar una certificació d'un major nombre de dies. (P - 44)	0,10	1.600,000	160,00
4	EPRELVMA	ut	Línia de vida de fins a 10 metres de llargada muntada a l'inici de les obres, homologada i posterior desmuntatge a la finalització dels treballs per al muntatge de la línia de vida definitiva. fixada mitjançant peanes SR50, per a coberta metàl·lica, Composta per ancoratges d'extrem d'alumini, regulador d'energia inoxidable amb testimoni de caiguda, ancoratges intermitjos d'alumini (1 ut. cada 10 ml. de cable), Conjunt de fixacables + guardacable tancat inoxidable, Tensor caixa oberta Ullet-Brida, cable inox. de diàmetre 10 m/m. 7X19+0, plaques senyalització obligatòria, etc. Homologada i certificada. (P - 36)	1.086,18	1,000	1.086,18
5	K12C12M	dia	Amortització diària de Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 12 m. La partida inclou el transport d'anada i tornada de la plataforma, el manteniment complet, la manipulació, reparacions i combustible necessari per al seu ús. La plataforma s'adaptarà a les necessitats de l'obra en qüestió amb dimensions, forma, alçada i superfície sense que això pugui suposar en cap cas una possible desviació en la partida prevista. La previsió de dies d'ús de les plataformes es considera màxim. En cas que l'empresa contractista, per desviacions en la planificació, requerís un major nombre de dies, en cap cas podrà suposar una certificació d'un major nombre de dies. (P - 45)	105,57	0,000	0,00
6	K12C16M	dia	Amortització diària de Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m. La partida inclou el transport d'anada i tornada de la plataforma, el manteniment complet, la manipulació, reparacions i combustible necessari per al seu ús. La plataforma s'adaptarà a les necessitats de l'obra en qüestió amb dimensions, forma, alçada i superfície sense que això pugui suposar en cap cas una possible desviació en la	142,52	20,000	2.850,40

			partida prevista. La previsió de dies d'ús de les plataformes es considera màxim. En cas que l'empresa contractista, per desviacions en la planificació, requerís un major nombre de dies, en cap cas podrà suposar una certificació d'un major nombre de dies. (P - 46)			
7	K12C21M	dia	Amortització diària de Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 21 m. La partida inclou el transport d'anada i tornada de la plataforma, el manteniment complet, la manipulació, reparacions i combustible necessari per al seu ús. La plataforma s'adaptarà a les necessitats de l'obra en qüestió amb dimensions, forma, alçada i superfície sense que això pugui suposar en cap cas una possible desviació en la partida prevista. La previsió de dies d'ús de les plataformes es considera màxim. En cas que l'empresa contractista, per desviacions en la planificació, requerís un major nombre de dies, en cap cas podrà suposar una certificació d'un major nombre de dies. (P - 47)	231,01	0,000	0,00

TOTAL	**Capítol (1)**	**01.01.01**		**5.041,36**

Obra	01	Pressupost XMM-23521_AGRUPACIÓ_RAM23
Capítol	01	Pressupost XMM-23521_Mataró_RAM23
Capítol (1)	02	Desmuntatges i enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K23RMAT1	u	Desmuntatge manual amb la màxima cura de persiana enrotllable de fins a 3 m2, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals, per al seu acopi i reaprofitament o càrrega manual sobre camió o contenidor Tasques realitzades amb mitjans manuals en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució. En fase d'obra es decidirà si l'element s'acopia per al seu reaprofitament posteiror per part de l'Escola o bé es gestiona com a residu. (P - 66)	15,78	3,000	47,34
2	K23RMAT2	u	Desmuntatge manual de full, bastiment i vidre de part fixe de finestra del conjunt de finestra existent i adequacions necessàries de la fusteria exterior restant per a deixar-la preparada per a rebre les noves fusteries exteriors, segons especificacions del projecte i indicacions de la DF en fase d'obra. Inclòs desmuntatge d'escopidor inferior i remats laterals necessaris per a l'execució de les tasques. Tasques realitzades amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució. (P - 67)	78,89	4,000	315,56
3	K21BMAT2	m	Arrencada d'escopidor metàl·lic existent. Tasques realitzades amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució. Inclou part proporcional d'impermeabilització de la subbase restant amb pintura bituminosa impermeabilitzant (P - 64)	11,94	19,000	226,86

TOTAL	**Capítol (1)**	**01.01.02**		**589,76**

Obra	01	Pressupost XMM-23521_AGRUPACIÓ_RAM23
Capítol	01	Pressupost XMM-23521_Mataró_RAM23
Capítol (1)	03	Fusteria, proteccions solars i serralleria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	KAF3MAT0	u	Subministrament i muntatge de finestra d'alumini lacat o anoditzat, oscil·lant motoritzada, de dimensions aprox. 200x100cm. segons acabat existent, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre	1.372,98	3,000	4.118,94

marc existent de fusteria exterior fixa i preparació prèvia del marc perimetral per ajustar els mecanismes, remats i material addicional per a recepcionar la nova fusteria a muntar.

Fusteria model equivalent a la geometria, colors i forma de la exsistent composta per una fulla oscilant de dimensions aproximades 200x100cm, Marc amb ruptura del pont tèrmic (RPT). Amb una secció de 65 mm pel marc i una capacitat màxima d'envidriament de 40 mm, per a una transmitància total del marc i un índex d'atenuació acústica Rw segons especificacions del projecte; Vidre de composició 4+4.1/12/4+4.1, de baixa emissivitat, amb una transmitància tèrmica de U=1,30 W/m2K, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini.

Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents:
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 9A
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C4

Inclou subministrament i instal·lació de motor, alimentació elèctrica, derivacions, cablejat, tub rígid i elements auxiliars i pulsadors d'activació del motor.

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat (P - 93)

2	KAF3MATX	u	Subministrament i muntatge de finestra d'alumini lacat o anoditzat, batent motoritzada, de dimensions aprox. 200x100cm. segons acabat existent, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre marc existent de fusteria exterior fixa i preparació prèvia del marc perimetral per ajustar els mecanismes, remats i material addicional per a recepcionar la nova fusteria a muntar.	1.352,20	1,000	1.352,20

Fusteria model equivalent a la geometria, colors i forma de la exsistent composta per una fulla oscilant de dimensions aproximades 200x100cm, Marc amb ruptura del pont tèrmic (RPT). Amb una secció de 65 mm pel marc i una capacitat màxima d'envidriament de 40 mm, per a una transmitància total del marc i un índex d'atenuació acústica Rw segons especificacions del projecte; Vidre de composició 4+4.1/12/4+4.1, de baixa emissivitat, amb una transmitància tèrmica de U=1,30 W/m2K, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini.

Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents:
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 9A
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C4

Inclou subministrament i instal·lació de motor, alimentació elèctrica, derivacions, cablejat, tub rígid i elements auxiliars i pulsadors d'activació del motor.

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir

			l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat (P - 94)			
3	KAVJMAT1	u	Gelosia de lames horitzontals per a un buit total de 335x600 cm dividit en 9 zones delimitades per una subestructura amb perfils metàl·lics. Estructura perimetral de perfils metàl·lics LN 80/8 i TN 80/8, conjunt galvanitzat. Anlatge a forjat. 4 Carteles metàl·lica galvanitzada superiors i inferiors amb placa d'ancoratge de 1mm 100x200, 4 tacs hilti. Lames horitzontals motoritzades, model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm de 9 marcs, lames pivotants de doble paret del mateix material de 150x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. Lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 adonitzat de color a definir per la D.F. Accionament motoritzat, amb p.p elements de fixació directa a obra, muntatge i neteja. Inclou mecanització per a permetre l'obertura d'un batent de lames, segons especificacions dels plànols de projecte S'inclou tots els treballs i materials necessaris per deixar acabada la unitat. *Totes les mides es comprobaran en obra (P - 96)	9.289,76	1,000	9.289,76
4	KAVJMAT2	m2	Gelosia de lames verticals per a un buit de 620x110 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 150x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. Lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 adonitzat de color a definir per la D.F. Accionament manual, amb p.p elements de fixació directa a obra, muntatge i neteja. S'inclou tots els treballs i materials necessaris, inclòs reparació puntual d'ampits, dintells i brancals i pintat de zones afectades del forat de finestra una vegada executades les perforacionsper a deixar la unitat acabada. *Totes les mides es comprobaran en obra (P - 97)	220,28	190,960	42.064,67

TOTAL	**Capítol (1)**	**01.01.03**	**56.825,57**

Obra	01	Pressupost XMM-23521_AGRUPACIÓ_RAM23
Capítol	01	Pressupost XMM-23521_Mataró_RAM23
Capítol (1)	04	Revestiments i acabats

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K8122212	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 82)	20,64	10,000	206,40
2	K8122112	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la	14,79	10,000	147,90

			norma UNE-EN 13279-1 (P - 81)			
3	K8122312	m2	Enguixat reglejat sobre parament horitzontal interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 83)	16,36	10,000	163,60
4	K898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 87)	5,28	50,000	264,00
5	E8K9TH5P	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (P - 22)	28,12	13,000	365,56
6	E8KA7R43	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, de entre 400 i 600 mm de desenvolupament, amb 3 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques (P - 23)	57,10	12,200	696,62

TOTAL Capítol (1) **01.01.04** **1.844,08**

Obra	01	Pressupost XMM-23521_AGRUPACIÓ_RAM23
Capítol	01	Pressupost XMM-23521_Mataró_RAM23
Capítol (1)	05	Instal·lacions afectades

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG21MAT0	u	Partida completa d'execució d'instal·lacions elèctriques en la zona d'intervenció de la recepció, segons especificacions dels plànols de projecte i memòria tècnica, incloent complet muntatge de la instal·lació, traçat de conducte, cablejat i muntatge de motors. Inclou caixes de derivació, connexionat a instal·lació existent segons línies elèctriques del quadre principal, mecanismes i enceses i tots els complements necessaris per a deixar la partida totalment executada i provada. Inclou ajudes de paleteria, mitjans d'elevació i mitjans auxiliars, i resta de material necessari, mitjans auxiliars, pintant i neteja de lazona afectada. Completament muntat i funcionant. Inclou part proporcional de documentació, legalització i documentació administrativa necessària. (P - 35)	661,98	1,000	661,98

TOTAL Capítol (1) **01.01.05** **661,98**

Obra	01	Pressupost XMM-23521_AGRUPACIÓ_RAM23
Capítol	01	Pressupost XMM-23521_Mataró_RAM23
Capítol (1)	GR	Gestió de Residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 9)	26,11	0,948	24,75
2	E2R5423A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 10)	14,81	0,948	14,04
3	E2RA71H1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 15)	18,34	0,000	0,00
4	E2RA72F1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 16)	11,96	0,000	0,00
5	E2RA6580	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus	18,96	0,000	0,00

PRESSUPOST * Data: 03/07/23 Pàg.: 6

			(ORDEN MAM/304/2002) (P - 11)			
6	E2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 13)	0,00	0,270	0,00
7	E2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 14)	0,00	0,000	0,00
8	E2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 12)	-28,75	0,470	-13,51

TOTAL Capítol (1) 01.01.GR **25,28**

Obra 01 Pressupost XMM-23521_AGRUPACIÓ_RAM23
Capítol 02 Pressupost XMM-23521 Bisbe Sivilla_RAM23
Capítol (1) 01 Treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F21QCAL1	u	Acopi, protecció i posterior muntatge complet de tots els elements de mobiliari, equipaments, materials de la zona d'actuació de les obres que pugui veure's afectat durant l'execució dels treballs. Inclou part proporcional de d'acopi, tapat de protecció i posterior recol·locació i neteja de la zona Inclou tots els elements, materials i mecansimes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte i indicacions de la direcció facultativa. (P - 37)	516,76	1,000	516,76
2	F21QCAL2	u	Desmuntatge, acopi, protecció i posterior muntatge del conjunt d'instal·lacions afectades durant els transcurs de les obres, tals com instal·lació de traçats diversos elèctrics, d'il·luminació i altres instal·lacions existent en la zona d'actuació. Inclou part proporcional de desmuntatge, càrrega, acopi i posterior muntatge manual amb mitjans d'elevació i treballs en alçada, mitjans auxiliars i petita maquinària, eines i fixacions per a deixar la partida totalment finalitzada. Inclou subministrament de material necessari per a adequar la instal·lació existent segons traçat real a executar, especificacions del projecte i de la DF en fase d'obra. Inclou posterior homologació i comprovació de les instal·lacions reinstal·lades i correcte funcionament. (P - 38)	648,46	1,000	648,46
3	F21QCAL3	u	Inspecció inicial en treballs en alçada per revisió d'existència d'anidament en nius existents en paret Tester de l'edifici, incloent feines en treballs verticals per operaris homologats, inclòs gestions necessàries amb entitats acreditades per a la supervisió d'aquestes feines, prèvia consulta amb Agents Rurals per a supervisar el protocol d'actual. Les tasques d'obres a dur a terme en aquesta zona dependran de la presència o no d'aus en els nius detectats i les possibles adequacions en planning i actuacions. (P - 39)	850,00	1,000	850,00
4	K1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (P - 41)	8,58	240,900	2.066,92
5	K1215250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals,	0,10	14.454,000	1.445,40

PRESSUPOST * Data: 03/07/23 Pàg.: 7

			sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (P - 42)			
6	K166C1	u	C1 - Cala d'inspecció en paret de pedra natural amb mitjans manuals, per a recollida de mostra, en treballs en alçada i en bastida, amb aixecament fotogràfic del conjunt i detalls constructius si s'escau Realitzar les cales d'una amplada suficient per poder assegurar la informació obtinguda (P - 52)	15,66	5,000	78,30
7	K164C2	u	C2- Cala d'inspecció en paret de revestiment de pedra natural, per a determinació alçada coronacio mur de contenció amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor. Amb aixecament fotogràfic del conjunt i detalls constructius si s'escau Realitzar les cales d'una amplada suficient per poder assegurar la informació obtinguda (P - 49)	11,75	5,000	58,75
8	K164C3	u	C3 - Cala d'inspecció en paret de pedra natural i posterior tancament ceràmic amb mitjans manuals, per ubicació de possible baixant d'aigües de coberta amb aixecament fotogràfic del conjunt i detalls constructius si s'escau Realitzar les cales d'una amplada suficient per poder assegurar la informació obtinguda (P - 50)	20,36	3,000	61,08
9	K164C4	u	C4 - Cala d'inspecció en armadura en pilar o biga de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor. Amb aixecament fotogràfic del conjunt i detalls constructius si s'escau Realitzar les cales d'una amplada suficient per poder assegurar la informació obtinguda (P - 51)	9,92	5,000	49,60
10	K1641011	u	Cala d'inspecció en armadura en pilar o biga de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 48)	3,92	5,000	19,60
11	K4C91310	m2	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre a una alçària <= 3 m, amb puntal metàl·lic i tauló (P - 73)	23,96	10,000	239,60

TOTAL Capítol (1) **01.02.01** **6.034,47**

Obra	01	Pressupost XMM-23521_AGRUPACIÓ_RAM23
Capítol	02	Pressupost XMM-23521 Bisbe Sivilla_RAM23
Capítol (1)	02	Desmuntatges i enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K21BMAT0	u	Desmuntatge per acopi i posterior pintat i muntatge de cistella i porteria amb mitjans manuals i acopi en zona protegida durant el transcurs de les obres. Inclou part proporcional de fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa d'acer amb barrots i passamans existent, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat Inclou part proporcional de desmuntatge, càrrega, acopi i posterior muntatge manual alçada, mitjans auxiliars i petita maquinària, eines i fixacions per a deixar la partida totalment finalitzada. (P - 62)	208,36	1,000	208,36
2	K21BMAT1	m2	Desmuntatge per acopi i posterior pintat i muntatge reixa metàl·lica amb mitjans manuals i acopi en zona protegida durant el transcurs de les obres. Inclou part proporcional de fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa d'acer amb barrots i passamans existent, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat Inclou part proporcional de desmuntatge, càrrega, acopi i posterior muntatge manual amb mitjans d'elevació i treballs en alçada, mitjans auxiliars i petita maquinària, eines i fixacions per a deixar la partida totalment finalitzada. Inclou part proporcional de petites adequacions de manyeria per ajustar-ho al nou forat, soldadura i ajustos. Inclou també, si fos necessari, desmuntatge de fixació a terra i posterior fixació (P - 63)	48,70	25,700	1.251,59

PRESSUPOST * Data: 03/07/23 Pàg.: 8

3	K218MAT1	m2	Arrencada d'aplacat de pedra artificial en parament vertical exterior i part proporcional de repicat de revestiment malmès i arrebossat de base, per a deixar la superfície neta completament per al nou revestiment previst segons especificacions de projecte. Inclou, preparació de la subbase si calgúes. Tasques realitzades amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució. (P - 57)	20,59	289,046	5.951,46
4	K218MAT2	m	Arrencada d'escopidor de ceràmica, pedra artificial o de xapa metàl·lica i part proporcional de repicat de revestiment malmès i arrebossat de base, per a deixar la superfície neta completament per al nou revestiment previst segons especificacions de projecte. Inclou, preparació de la subbase si calgúes. Tasques realitzades amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució. (P - 58)	5,22	13,550	70,73
5	K218MAT3	m	Desmuntatge de conjunt de canal i escopidor linial metàl·lic integrat en parament de façana, en trasició entre parament vertical de planta baixa i plates superiors. Inclou acopi, reparació i posterior recol·locació de l'element posteriorment a l'execució de les feines, així com les feines auxiliars de preparació del conjunt i la base de suport, fixacions i elements auxiliars. Tasques realitzades amb la màxima cura per al reaprofitament de l'element. (P - 59)	11,59	17,950	208,04
6	K21AMAT1	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta exterior, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 60)	26,11	7,000	182,77
7	K21AMAT2	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de fusteria exterior, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 61)	28,72	5,000	143,60
8	K21Z2760	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum (P - 65)	9,30	162,900	1.514,97
9	K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 55)	17,13	48,870	837,14
10	K2163511	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 54)	9,14	16,290	148,89
11	K2149C34	m2	Formació de forat en sostre nervat de formigó armat, de 5 m2 com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 53)	57,54	3,060	176,07
12	K2183971	m	Arrencada d'escopidor de ceràmica, pedra artificial o de xapa metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 56)	5,22	4,650	24,27

TOTAL Capítol (1) **01.02.02** **10.717,89**

Obra	01	Pressupost XMM-23521_AGRUPACIÓ_RAM23
Capítol	02	Pressupost XMM-23521 Bisbe Sivilla_RAM23
Capítol (1)	03	Reforç estructural

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	1222MTM1	u	Obertura en paret, de dimensions 1.50x1.50x0.50 m3, en base de pilar de formigó existent per poder col·locar platines metàl·liques per connectar en el cap del mur de contenció existent el nou pilar metàl·lic. Inclou els treballs d'arrencada perimetral afectat, possible enderroc de solera de formigó armat, realitzada amb mitjans manuals. Posterior, execució de nova solera i paviment d'acabat. Inclou totes les ajudes de paleteria i d'instal·lacions per a deixar la partida finalitzada, treballs manuals, talls previs i d'acabat segons indicacions de la DF en fase d'obra. (P - 4)	82,67	5,000	413,35
2	1222MTM2	u	Obertura en paret, de dimensions 1.00x1.00x0.50 m3, en base de pilar de formigó existent per poder col·locar platines metàl·liques per	55,71	5,000	278,55

			connectar en el cap del mur de contenció existent el nou pilar metàl·lic. Inclou els treballs d'arrencada perimetral afectat, possible enderroc de solera de formigó armat, realitzada amb mitjans manuals. Posterior, execució de nova solera i paviment d'acabat. Inclou totes les ajudes de paleteria i d'instal·lacions per a deixar la partida finalitzada, treballs manuals, talls previs i d'acabat segons indicacions de la DF en fase d'obra. (P - 5)			
3	1222MG01	u	Obertura de pou, de dimensions 1.50x1.50x1.50 m3, en base de pilar de formigó existent per poder col·locar platines metàl·liques per connectar en el fonament existent el nou pilar metàl·lic. Inclou els treballs d'arrencada de paviment existent, enderroc de solera de formigó armat i excavació per a pou, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora. Posterior reomplert de terres, execució de nova solera i paviment d'acabat. Inclou totes les ajudes de paleteria i d'instal·lacions per a deixar la partida finalitzada, treballs manuals, talls previs i d'acabat segons indicacions de la DF en fase d'obra. (P - 2)	484,25	0,000	0,00
4	1222MG02	u	Obertura de pou, de dimensions 1.0x1.0x1.00 m3, en base de pilar de formigó existent per poder col·locar platines metàl·liques per connectar en el fonament existent el nou pilar metàl·lic. Inclou els treballs d'arrencada de paviment existent, enderroc de solera de formigó armat i excavació per a pou, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora. Posterior reomplert de terres, execució de nova solera i paviment d'acabat. Inclou totes les ajudes de paleteria i d'instal·lacions per a deixar la partida finalitzada, treballs manuals, talls previs i d'acabat segons indicacions de la DF en fase d'obra. (P - 3)	232,53	0,000	0,00
5	1222MAT3	u	Encofrat recuperable per a motlle de reforç de pilars amb platina de 3mm de gruix d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols. Inclou rigiditzadors. Tot segons detall de projecte (P - 1)	225,26	5,000	1.126,30
6	1441AC01	m	1-Reforç pilar tipus Reforç estructural de pilar seguint el següent procediment: 1- Repicat del formigó escrustonat de les cares del pilar de formigó armat 2- Sanejament i raspallat de les armadures amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi 3- Retacat manual amb morter de reparació estructural clase R4, tixotròpic, armat amb fibres i sulfur resistent 4- Presentació dels perfils UPN220 amb acabat galvanitzat a taller 5- Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9, cada 40 cm. 6- Col·locació dels cèrcols i l'armadura longitudianal dels pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 7- Encofrat recuperable per a motlle de reforç de pilars amb platina de 3mm de gruix d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2 8- Formigonat amb morter de reparació estructural clase R4, expansiu, armat amb fibres i sulfur resistent aplicat amb bomba 9- Aplicació de la pintura anticarbonatació sobre el formigó amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris (P - 6)	640,70	39,000	24.987,30
7	1441AC10	m	2-Reforç pilar façana en cantonada interior o exterior d'un lateral (l'altre lateral, ja col·locada la UPN) Reforç estructural de pilar seguint el següent procediment: 1- Repicat del formigó escrustonat de les cares del pilar de formigó armat 2- Sanejament i raspallat de les armadures amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi 3- Retacat manual amb morter de reparació estructural clase R4, tixotròpic, armat amb fibres i sulfur resistent 4- Presentació dels perfils UPN220 amb acabat galvanitzat a taller 5- Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9 6- Col·locació dels cèrcols i l'armadura longitudianal dels pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	543,79	11,200	6.090,45

PRESSUPOST * Data: 03/07/23 Pàg.: 10

			7- Encofrat recuperable per a motlle de reforç de pilars amb platina de 3mm de gruix d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2 8- Formigonat amb morter de reparació estructural clase R4, expansiu, armat amb fibres i sulfur resistent aplicat amb bomba 9- Aplicació de la pintura anticarbonatació sobre el formigó amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris Nota: els perfils metàl·lics vindran fabricats de taller amb els connectors per a lligar les parets de façana valorats en el capítol 09-ACTUACIONS FAÇANA (P - 7)			
8	1441AC30	m	6-Reforç pilar cantonada interior Reforç estructural de pilar seguint el següent procediment: 1- Repicat del formigó escrustonat de les cares del pilar de formigó armat 2- Sanejament i raspallat de les armadures amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi 3- Retacat manual amb morter de reparació estructural clase R4, tixotròpic, armat amb fibres i sulfur resistent 4- Presentació dels perfils UPN220 amb acabat galvanitzat a taller i platines de 10 mm de gruix en cares de pilar 5- Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9 6- Col·locació dels cèrcols i l'armadura longitudianal dels pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 7- Encofrat de fusta 8- Formigonat amb morter de reparació estructural clase R4, expansiu, armat amb fibres i sulfur resistent aplicat amb bomba 9- Aplicació de la pintura anticarbonatació sobre el formigó amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris Nota: els perfils metàl·lics vindran fabricats de taller amb els connectors per a lligar les parets de façana valorats en el capítol 09-ACTUACIONS FAÇANA (P - 8)	510,79	2,800	1.430,21
9	K442512C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (P - 70)	4,03	208,000	838,24
10	E4ZZU001	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra (P - 19)	1,77	52,800	93,46
11	E4ZWZJ01	u	Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9. Inclou volanderes i femelles i perforació amb taladre en pilar o forjat existent (P - 17)	13,21	52,000	686,92
12	E4ZWZJ02	u	Col·locació de cargols del Ø 16mm de qualitat 10.9 en plaques d'ancoratge. Inclou volanderes i femelles i perforació amb taladre en fonament existent i reblert amb resines epoxi (P - 18)	14,64	52,000	761,28
13	K7D69TK0	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (P - 77)	46,16	20,140	929,66
14	K7J21191	m	Reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 30 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt (P - 78)	3,61	19,200	69,31
15	K7J513AA	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 30 mm d'amplària i 20 mm de fondària, amb massilla de poliuretà bicomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica (P - 79)	9,31	19,200	178,75
TOTAL	**Capítol (1)**		**01.02.03**			**37.883,78**

Obra	01	Pressupost XMM-23521_AGRUPACIÓ_RAM23
Capítol	02	Pressupost XMM-23521 Bisbe Sivilla_RAM23
Capítol (1)	04	Reconstrucció. Trams façanes obra

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K612CAL1	m2	Tram de paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, lligat a paret de tancament existent prèviament enderrocat, inclou lligat de paret nova amb paret existent mitjançant filades d'obra (cada màxim, dues filades) de maó calat, HD, de 290x140x100 mm , per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (P - 75)	64,04	32,580	2.086,42
2	K612B51V	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, de 290x140x100 mm , per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (P - 74)	50,61	10,000	506,10
3	K833MAT1	m2	Aplacat de parament vertical exterior a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb pedra artificial de morter de ciment blanc, amb peces de dimensions i caracteterístiques el més similars possibles a les peces existents, de gruix mínim 30mm. acabat similar buixardada o equivalent, de 1251 a 2500 cm2, col·locada amb ganxos i morter mixt de ciment blanc 1:1:7. Inclou part proporcional de tall i peces especials per adaptar-ho a la geometria del parament existent i a l'encaix amb l'especejament del revestiments actual (P - 84)	182,03	19,600	3.567,79
4	E7CDCAL1	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) B-S3, d0, amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,667 m2.K/W, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa (OC) de calç, de designació CSI-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat raspat, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS Inclou reforç de zona de sòcol en planta baixa, mitjançant sistema stipus BASE TERM o equivalent, reforç de malla Inclou part proporcional de peces i materials especials de trobades amb paviment, finestres, forats i cantonades, tot, segons prescripcions tècniques del fabricant i segons especificacions del producte i el DITE/DAU del sistema. Inclou retorns en forats de finestra amb aïllament tèrmic de fins a 20mm de gruix. Inclou retalls i encaixos per adaptar les plaques d'aïllament a la geometria de la façana i els retranquejos dels pilars, i part proporcional de peces especials per a una total garantia del conjunt (P - 21)	87,40	134,723	11.774,79
5	E8KAPIN2	m	Subminsitrament i muntatge de conjunt d'escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, de entre 400 i 600 mm de desenvolupament, amb 3 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques Inclou preparació de la subbase amb morter de reparació i formació de pendents i subbase e poliestirè extruït, encolada prèviament a base d'ampit existent per a donar rigidesa i regularitat al conjunt (P - 24)	70,36	41,500	2.919,94
6	K8K4IB001	m	Substitució d'escopidor deteriorat d'ampit de finestra de 29 cm d'amplària, amb pedra natural polida, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborata l'obra (P - 90)	87,56	2,000	175,12
7	KADGCAL2	u	Subministrament i muntatg de nova porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra existent, similar a dimensions de 185x90 cm, fabricada a mida, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada. Inclou part proporcional de pintat, amb una capa d'imprimació i dues d'acabat, color a escollir per la DF en fase d'obra. (P - 91)	436,35	1,000	436,35

PRESSUPOST * Data: 03/07/23 Pàg.: 12

8	EAF3AL	u	F3 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 165 x 75 cm a 130 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat (P - 27)	732,42	1,000	732,42
9	EAF4AL	u	F4 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses i un fixe lateral, doble guia, per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 275 x 140 cm a 60 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la	1.773,29	1,000	1.773,29

			fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat F3 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 165 x 75 cm a 130 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada (P - 28)			
10	EAF5AL	u	F5 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 150 x 75 cm a 130 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat (P - 29)	695,05	1,000	695,05
11	EAF6AL	u	F4 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses i un fixe lateral, doble guia, per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 275x75 cm a 125 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable	1.081,95	1,000	1.081,95

			i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat F3 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 165 x 75 cm a 130 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada (P - 30)			
12	KAN5CAL	m	Subministrament i muntatge de bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per un buit d'obra segons especificacions del projecte. Inclou subjeccions necessàries a ampit, dintell i reforços per a garantir l'estabilitat del conjunt Nota: Aquesta partida es revisarà en fase d'obra si és necessària o no en funció de l'estat actual de l'obra, l'extracció de les fusteries existents i la presència d'un antic bastiment que pugui ser reaprofitable. (P - 95)	26,12	34,500	901,14
13	KADGCAL3	u	Subministrament i muntatg de nova porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra existent, similar a dimensions de 175x80 cm, fabricada a mida, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada. Inclou part proporcional de pintat, amb una capa d'imprimació i dues d'acabat, color a escollir per la DF en fase d'obra. (P - 92)	373,84	1,000	373,84
14	E9UZ5MD0	m	Mitja canya de radi 6 cm, feta amb morter de ciment (P - 26)	11,27	43,600	491,37
15	E721GCD3	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-1 segons UNE 104402, d'una làmina, de densitat superficial 6,6 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 190 g/m2 i acabat de color estàndard, adherida amb oxiasfalt OA 80/25, prèvia imprimació (P - 20)	27,27	29,300	799,01
TOTAL	**Capítol (1)**		**01.02.04**			**28.314,58**

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost XMM-23521_AGRUPACIÓ_RAM23
Capítol	02	Pressupost XMM-23521 Bisbe Sivilla_RAM23
Capítol (1)	05	Revestiments i acabats exteriors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K8B2U002	m2	Revestiment anticarbonatació de formigó vist, amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris, aplicades manualment o per projecció (P - 88)	13,42	30,000	402,60
2	K8B41110	m2	Pintat antigraffiti de parament vertical, amb una capa de producte decapant, esbandida amb aigua, una capa d'imprimació antigraffiti adherent i dues capes de vernís protector antigraffiti (P - 89)	18,66	100,240	1.870,48
3	K879A5A0	m2	Veladura i/o tenyit reintegrador superficial de parament vertical de pedra natural, amb pintura mineral al silicat, aplicada a dues capes amb brotxa (P - 86)	15,88	51,240	813,69

TOTAL Capítol (1) 01.02.05 3.086,77

Obra	01	Pressupost XMM-23521_AGRUPACIÓ_RAM23
Capítol	02	Pressupost XMM-23521 Bisbe Sivilla_RAM23
Capítol (1)	06	Reconstrucció àmbits interiors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K614MAT0	m2	Tram de paredó recolzat divisori de 10 cm de gruix, lligat a paredó existent prèviament enderrocat, inclou lligat de paret nova amb paret existent mitjançant filades d'obra (cada màxim, dues filades) executat de totxana de 290x140x100 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (P - 76)	37,66	16,290	613,48
2	K8121112	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 80)	9,41	226,240	2.128,92
3	K898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 87)	5,28	226,240	1.194,55

TOTAL Capítol (1) 01.02.06 3.936,95

Obra	01	Pressupost XMM-23521_AGRUPACIÓ_RAM23
Capítol	02	Pressupost XMM-23521 Bisbe Sivilla_RAM23
Capítol (1)	07	Instal·lacions afectades

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG21CAL0	u	Partida completa de possibles desplaçamments i adequacions d'instal·lacions en la zona d'intervenció de façanes afectades per les obres, segons especificacions dels plànols de projecte i memòria tècnica, incloent traçats provisionals i definitius i complet muntatge de la instal·lació, traçat de conductes, cablejats i complements nececssaris per a deixar la partida totalment executada i provada. Inclou ajudes de paleteria, mitjans d'elevació i mitjans auxiliars, i resta de material necessari, mitjans auxiliars, pintant i neteja de lazona afectada. Completament muntat i funcionant. Inclou part proporcional de documentació administrativa necessària. (P - 33)	1.082,74	1,000	1.082,74
2	EG21CAL1	u	Partida completa de possibles d'execucio de nou baixant exterior de tub de polipropilè de paret massissa segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides, incloent part proporcional de connexionat a recollida de coberta i connexionat a col·lector enterrat existent, segons excavació prèvia (no inclosa en aquesta partida). Inclou tub exterior amb fixacions mecàniques a la base i complements nececssaris per a deixar la partida totalment executada i provada.	968,53	1,000	968,53

			Inclou ajudes de paleteria, mitjans d'elevació i mitjans auxiliars, i resta de material necessari, mitjans auxiliars, pintant i neteja de lazona afectada. Completament muntat i funcionant. Inclou Pintat de tub, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de dissolvent desengreixant i una capa d'acabat fins a 150mm de diàmetre, com a màxim (P - 34)			
3	ED3G23A0	u	Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de polipropilè de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat (P - 31)	70,88	1,000	70,88
4	ED7K3324	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (P - 32)	67,09	4,000	268,36
5	E8N9TB4J	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a peu de planxa, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 25)	17,37	6,000	104,22

TOTAL Capítol (1) 01.02.07 2.494,73

Obra	01	Pressupost XMM-23521_AGRUPACIÓ_RAM23
Capítol	02	Pressupost XMM-23521 Bisbe Sivilla_RAM23
Capítol (1)	08	Rehabilitació de cornisses

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K8785310	m2	Neteja de parament de restes orgàniques, microorganismes, fongs i algues, amb producte líquid fungicida-alguicida a base d'hipoclorit sòdic, emulsionants i additius, en dissolució 1:1 en aigua, aplicat amb equip polvoritzador de motxilla i neteja amb mitjans manuals (P - 85)	6,12	28,125	172,13
2	K8B2U002	m2	Revestiment anticarbonatació de formigó vist, amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris, aplicades manualment o per projecció (P - 88)	13,42	28,125	377,44
3	K45RMAT1	m2	Reparació de fissures en cornisa perimetral de formigó armat, enderroc dels trams de formigó malmesos i saltadissos, escatat i raspallat d'armadura amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat d'armadura i imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació, i càrrega manual de runa sobre contenidor. (P - 72)	284,04	4,219	1.198,36

TOTAL Capítol (1) 01.02.08 1.747,93

Obra	01	Pressupost XMM-23521_AGRUPACIÓ_RAM23
Capítol	02	Pressupost XMM-23521 Bisbe Sivilla_RAM23
Capítol (1)	09	Reparació fissures pilars

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K45RMAT0	u	Jornades necessària per al tractament de fisures i microfisures que presenten els pilars de façana existents de tot l'edifici, amb segellat de les fisures i aplicació d'una nova capa de pintura anticarbonatació en tota la seva alçada. El segellat es realitzarà mitjançant l'aplicació directa del producte segellant amb brotxa i posterior aplicació de pintura en tota la superficie. Els treballs es realitzaran amb personal especialista en treballs verticals, descolgats desde la coberta. (P - 71)	11.913,57	1,000	11.913,57

TOTAL Capítol (1) 01.02.09 11.913,57

Obra	01	Pressupost XMM-23521_AGRUPACIÓ_RAM23
Capítol	02	Pressupost XMM-23521 Bisbe Sivilla_RAM23
Capítol (1)	10	Proteccions solars i ajudes

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K12C16M	dia	Amortització diària de Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m. La partida inclou el transport d'anada i tornada de la plataforma, el manteniment complet, la manipulació, reparacions i combustible necessari per al seu ús. La plataforma s'adaptarà a les necessitats de l'obra en qüestió amb dimensions, forma, alçada i superfície sense que això pugui suposar en cap cas una possible desviació en la partida prevista. La previsió de dies d'ús de les plataformes es considera màxim. En cas que l'empresa contractista, per desviacions en la planificació, requerís un major nombre de dies, en cap cas podrà suposar una certificació d'un major nombre de dies. (P - 46)	142,52	20,000	2.850,40
2	KAVJMAT2	m2	Gelosia de lames verticals per a un buit de 620x110 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 150x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. Lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 adonitzat de color a definir per la D.F. Accionament manual, amb p.p elements de fixació directa a obra, muntatge i neteja. S'inclou tots els treballs i materials necessaris, inclòs reparació puntual d'ampits, dintells i brancals i pintat de zones afectades del forat de finestra una vegada executades les perforacionsper a deixar la unitat acabada. *Totes les mides es comprobaran en obra (P - 97)	220,28	168,000	37.007,04
TOTAL	**Capítol (1)**		**01.02.10**			**39.857,44**

Obra	01	Pressupost XMM-23521_AGRUPACIÓ_RAM23
Capítol	02	Pressupost XMM-23521 Bisbe Sivilla_RAM23
Capítol (1)	GR	Gestió de Residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2R64237	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 68)	8,70	28,097	244,44
2	K2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 69)	22,74	28,097	638,93
TOTAL	**Capítol (1)**		**01.02.GR**			**883,37**

(*) Branques incompletes

PR4.2. RESUM DEL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 03/07/23 Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Pressupost XMM-23521_Mataró_RAM23	64.988,03
Capítol	01.02	Pressupost XMM-23521 Bisbe Sivilla_RAM23	146.871,48
Obra	**01**	**Pressupost XMM-23521_AGRUPACIÓ_RAM23**	**211.859,51**
			211.859,51

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost XMM-23521_AGRUPACIÓ_RAM23	211.859,51
			211.859,51

PR4.3. RESUM DEL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE.

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	211.859,51
13 % Despeses Generals SOBRE 211.859,51.....	27.541,74
6 % Benefici Industrial SOBRE 211.859,51.....	12.711,57
Subtotal	252.112,82
	0,00
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	252.112,82

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(DOS-CENTS CINQUANTA-DOS MIL CENT DOTZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)

infraestructures.cat

Clau

XMM-23521

Títol abreujat

OBRES RAM 2023
D'EQUIPAMENTS PÚBLICS DEL
DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ
INST. BISBE SIVILLA - CALELLA
ESCOLA A. MACHADO - MATARO

Data de redacció

MARÇ 2023

Tipus d'estudi

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

Ubicació

CALELLA | MATARO

Documents

MEMÒRIA, DOC. GRÀFICA, ESTUDI SEGURETAT, PLEC, PRESSUPOST

Autors/es

UMMA arquitectura y gestión SCP
Ute Múncheberg-Margherita Aricò

Exemplar

1

Tom

I

Unitat promotora:
Departament d'Educació

Generalitat de Catalunya

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

RAM-2023 als Serveis Territorials al Maresme - Vallès Oriental
L'INSTITUT BISBE SIVILLA DE CALELLA

PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE REFORÇ ESTRUCTURAL DE LA FAÇANA PATI DE L'INSTITUT BISBE SIVILLA DE CALELLA

EMPLAÇAMENT: **C/ DE VALLDEBANADO 39 CALELLA (MARESME). 08370. BARCELONA**

PROMOTOR: **DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ GENERALITAT DE CATALUNYA**

AUTORAS DEL PROJECTE: **UMMA arquitectura i gestió SCP**
ARQ. UTE MÜNCHEBERG
ARQ. MARGHERITA ARICÒ

DATA: **MARÇ 2023**

ÍNDEX

0. DADES GENERALS

0.1.- Dades del Projecte

0.2.- Fitxes

1. MEMÒRIA

1.1.- Descripció de l'Actuació

1.2.- Memòria Constructiva

1.3.- Annexes de Normativa i Càlcul

1.4.- Inversió Accessibilitat i Esports

1.5.- Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1.6.- Pla d'obres

1.7.- Pla de Control de Qualitat

1.8.- Manual d'Ús i Manteniment

1.9.- Certificació energètica estat actual i projecte

2. PLÀNOLS

1. **DGA_01: Situació i emplaçament**
2. **DGA_02: Actuacions**
3. **DGA_03: Estat Actual**
4. **DGA_04: Enderrocs**
5. **DGA_05: Proposta. Detalls planta**
6. **DGA_06: Proposta. Detalls secció**
7. **DGA_07: Escala de manteniment**

3. PLEC DE CONDICIONS

4. PRESSUPOST

4.1.- Amidaments

4.2.- Quadre de Preus Nº 1

4.3.- Quadre de Preus Nº 2

4.4.- Justificació de Preus

4.5.- Pressupost

4.6.- Resum del Pressupost

4.7.- Últim Full

0. DADES GENERALS

0.1.- DADES DEL PROJECTE

0.1.1.- TÍTOL DEL PROJECTE

0.1.2.- EMPLAÇAMENT

0.1.3.- PROMOTOR

0.1.4.- AUTOR DEL PROJECTE

0.1.5.- QUADRES DE SUPERFICIES

0.1.- DADES DEL PROJECTE

0.0.1.- TÍTOL DEL PROJECTE
Projecte Bàsic i d'Execució de les obres RAM 2023 D'EQUIPAMENTS PÚBLICS DEL DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ: PROJECTE DE REFORÇ ESTRUCTURAS DE LA FAÇANA DE L'INSTITUT BISBE SIVILLA DE CALELLA

L'encàrrec es desenvolupa en el marc d'un contracte de serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic, el projecte executiu i la posterior direcció de les obres RAM-2023 als Serveis Territorials al Maresme - Vallès Oriental - reforç estructural de la façana pati de l'Institut Bisbe Sivilla de Calella

Aquest contracte es va treure a licitació per part de Infraestructures de la Generalitat de Catalunya, SAU, dins del Lot 2 de l'Acord Marc per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte executiu i l'estudi de seguretat i salut de les obres RAM 2023, CLAU XMM-23521, als Serveis Territorials al Maresme-Vallès Oriental (I) resultant adjudicataris del contracte en data 03/03/2023, la societat civil professional UMMA arquitectura y gestió SCP.

L'actuació consisteix en reforç estructural de la façana lateral i pati de l'Institut Bisbe Sivilla de Calella.

0.1.2.- EMPLAÇAMENT
Institut Bisbe Sivilla
C/ de Valldebanador, núm.39. Calella (Maresme). 08370. Barcelona
Telf: 937 66 12 01

0.1.3.- PROMOTOR

Empresa:	Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya Serveis Territorials al Maresme - Vallès Oriental	NIF: S0811001G
Adreça:	c. Churruca	núm.: 90 planta 2ª
Municipi:	Mataró	CP: 08301

0.1.4.- AUTOR DEL PROJECTE

La societat professional adjudicatària del contracte és UMMA arquitectura y gestión SCP, CIF J67341842 amb domicili al C/ Valladolid 45 baixos, 08014 Barcelona

Les arquitectes autores del projecte son **Ute Müncheberg**, adscrita al Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya, amb el número de col·legiada 61334-7, amb NIE X4019482W, i **Margherita Aricò**, adscrita al Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya, amb el número de col·legiada 31186-3, amb NIE X2358449Y.

Projectistes:				
Empresa	UMMA arquitectura y gestión SCP		NIF:	J67341842
Representant	Margherita Aricò			
Arquitecte	Ute Müncheberg- Margherita Aricò		NIF:	X4019482W-X2358449Y
Adreça:	C/Valladolid		Núm.	45 baixos
Municipi:	Barcelona		Codi posta	08014
Col·legiat:	61334-7/31186-3	C. electrònic: umma@umma-bcn.com	Tel.	686669322 696313428

0.1.5.- QUADRES DE SUPERFICIES
El Projecte consisteix en reforç estructurals

QUADRE DE SUPERFICIES

Intervenció en façana est-gimnàs planta baixa	40,50 m2
Intervenció en façana sud- gimnàs	140,00 m2
TOTAL	180,50 m2

0.2.- FITXES

0.2.1.- CONDICIONS URBANISTIQUES

0.2.2.- FITXA D'ANTECEDENTS I DADES DE L'AUTOR DEL PROJECTE

0.2.3.- FITXA DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

0.2.4.- FITXA DE COMPLIMENT DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ

0.2.5.- FITXA COMPLIMENT DB-SI SEGURETAT ENFRONT INCENDIS

0.2.6.- FITXA DE DECLARACIONS RELATIVES A LES NORMES DE SEGURETAT

0.2.7.- FITXA DE COMPLIMENT DEL DECRET D'ECOEFICIÈNCIA

0.2.8.- FITXA DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

0.2.9.- FITXA COMPLIMENT DB-SH – SALUBRITAT

0.2.10.- FITXA COMPLIMENT DB-SU – SEGURETAT D'UTILITZACIÓ

0.2.10.- FITXA COMPLIMENT DB-HE – ESTALVI D'ENERGIA

RAM-2023 als Serveis Territorials al Maresme - Vallès Oriental
INSTITUT BISBE SIVILLA - CALELLA

0.2.1.- CONDICIONS URBANISTIQUES

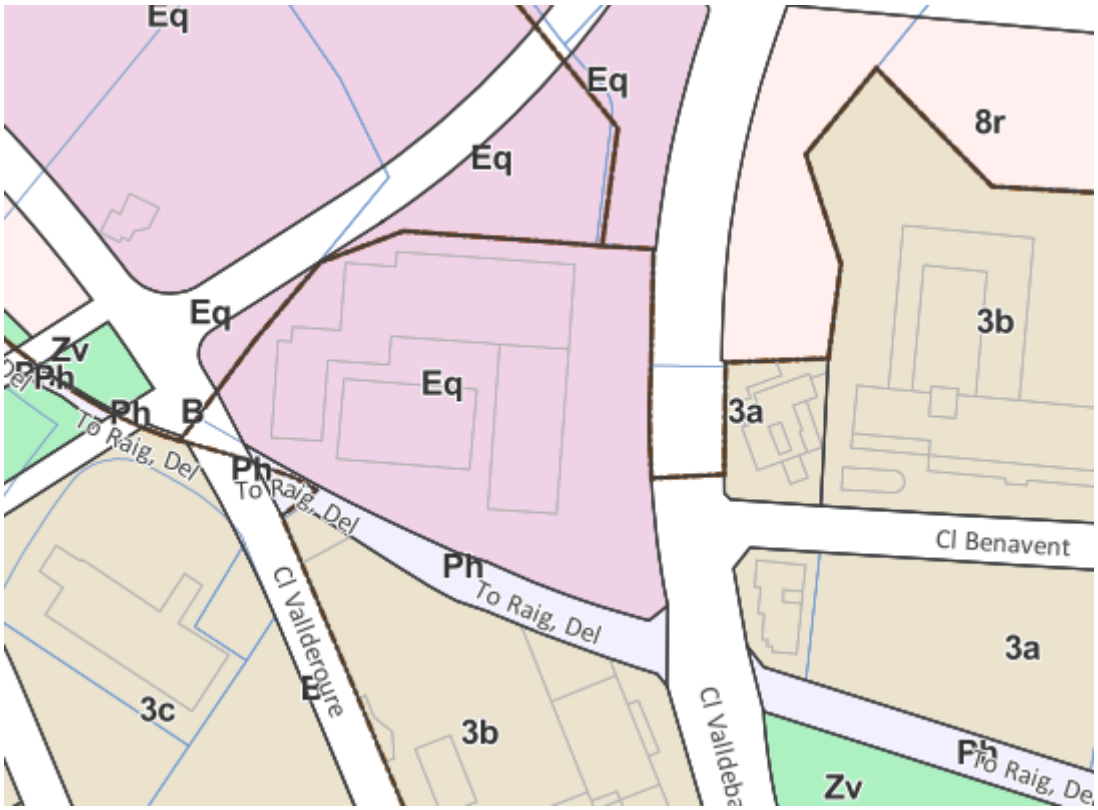
FITXA URBANÍSTICA.

Dades urbanístiques:

Normes Urbanístiques del POUM de Calella aprovades per comissió al juliol de 2005.

Classificació del sòl: Sòl urbà

Qualificació del sòl: Equipament comunitari
El projecte compleix la normativa de caràcter urbanístic corresponent al solar atès que la intervenció consisteix únicament en la substitució d'un element existent, sense variacions en les condicions urbanístiques ni cap intervenció que l'afecti.



RAM-2023 als Serveis Territorials al Maresme - Vallès Oriental
INSTITUT BISBE SIVILLA - CALELLA

0.2.2.- FITXA D'ANTECEDENTS I DADES DE L'AUTOR DEL PROJECTE

El projecte bàsic, el projecte executiu i la posterior direcció de les obres RAM 2023, als Serveis Territorials al Maresme-Vallès Oriental reforç estructural del IES Bisbe Sivilla de Calella clau XMM-23521

Ha estat redactat per:

Projectistes:					
Empresa	UMMA arquitectura y gestión SCP			NIF:	J67341842
Representant	Margherita Aricò				
Arquitecte	Ute Müncheberg- Margherita Aricò			NIF:	X4019482W-X2358449Y
Adreça:	C/Valladolid			Núm.	45 baixos
Municipi:	Barcelona			Codi posta	08014
Col·legiat:	61334-7/31186-3	C. electrònic:	umma@umma-bcn.com	Tel.	686669322 696313428

D'acord amb l'encàrrec desenvolupat en el marc del contracte de serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic, el projecte executiu i la posterior direcció de les obres RAM 2023, als Serveis Territorials al Maresme-Vallès Oriental (I): Institut Bisbe Sivilla (Calella), Escola Antonio Machado (Mataró) i CREDA de Pineda de Mar (Pineda de Mar)
L'Equip de treball està a més format pels següents tècnics:

Jordi Arboix Salvadó, arquitecte tècnic

Redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut					
Arquitecte tècnic:	Jordi Arboix Salvadó			NIF:	43550408T
Col·legiat:	11881	C. electrònic:	jordiarboix@apabcn.cat	Tel.	646282381

Pla de control de qualitat					
Arquitecte tècnic:	Jordi Arboix Salvadó			NIF:	43550408T
Col·legiat:	11881	C. electrònic:	jordiarboix@apabcn.cat	Tel.	646282381

Responsable Infraestructures.cat : **Laia Colell Marshall**
Tècnic de la Gerència d'Àmbit Educatiu - Divisió d'Edificació
Carrer dels Vergós, 36-42 08017 Barcelona. Tel. 93 444 44 18
rcarrasco@infraestructures.cat

Contacte Departament d'Educació: **Raül Cortijo Casado**
Arquitecte tècnic
Secció d'Obres i Manteniment
Serveis Territorials al Maresme - Vallès Oriental
c. Churruca 90 planta 2ª | 08301 Mataró | Tel. 936931890, ext. 6437 | Fax. 937905604
rcortijo@gencat.cat | www.gencat.cat/ensenyament

RAM-2023 als Serveis Territorials al Maresme - Vallès Oriental
INSTITUT BISBE SIVILLA - CALELLA

0.2.3.- FITXA DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

ADREÇA: C/VALLDEBANADOR 39,
MUNICIPI: 08370 CALELLA (BARCELONA)
REDACTOR: Ute Müncheberg-Margherita Aricò
UMMA Arquitectura i gestió SCP

Les intervencions objectes d'aquest projecte no requereixen el compliment de la normativa que són aplicables en la redacció de projectes d'ús públic en matèria de supressió de barreres arquitectòniques atès que es tracta d'intervenir en uns elements concrets de façana no es de aplicació.

RAM-2023 als Serveis Territorials al Maresme - Vallès Oriental
INSTITUT BISBE SIVILLA - CALELLA

0.2.4.- FITXA DE COMPLIMENT DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ

ADREÇA: C/VALLDEBANADOR 39,
MUNICIPI: 08370 CALELLA (BARCELONA)
REDACTOR: Ute Müncheberg-Margherita Aricò
UMMA Arquitectura i gestió SCP

Les intervencions objectes d'aquest projecte compleixen els requeriments establerts en:

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008) Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)

RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)

Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

RAM-2023 als Serveis Territorials al Maresme - Vallès Oriental
INSTITUT BISBE SIVILLA - CALELLA

0.2.5.- FITXA COMPLIMENT DB-SI SEGURETAT ENFRONT INCENDIS

ADREÇA: C/VALLDEBANADOR 39,
MUNICIPI: 08370 CALELLA (BARCELONA)
REDACTOR: Ute Müncheberg-Margherita Aricò
UMMA Arquitectura i gestió SCP

La intervenció objecte d'aquest projecte compleix la normativa, referent a la protecció contra incendis, següent:

CODIGO TECNICO DE LA EDIFICACION CTE DB SI. EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO	RD. 314/2006, DE 17 MARÇ 2006 (BOE 28/06/06) I les seves posteriors modificacions
CRITERIOS PARA LA INTERPRETACIÓN Y APLICACIÓN DEL DOCUMENTO BÁSICO DB SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN Recopilació de consultes adreçades a la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda del Ministerio de la Vivienda	
CONDICIONANTS URBANISTICS I DE PROTECCIO CONTRA INCENDIS EN ELS EDIFICIS COMPLEMENTARIS DE LA NBE-CPI-91	D. 241/94 (DOGC: 30/01/95)
SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES	RD. 2267/2004 (BOE 17/12/2004) substitueix al RD. 786/2001 (BOE: 30/07/2001) que va ser anul·lat per la Sentència del Tribunal Suprem BOE 293, de 08/12/03.
CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA FRENTE AL FUEGO	RD. 312/2005 (BOE 02/04/2005)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES (RSCIEI)	RD 2267/2004 (BOE: 17/12/2004)
TINSCI (TAULA PER A LA INTERPRETACIÓ DE LA NORMATIVA DE SEGURETAT CONTRA INCENDIS) Mesures de prevenció en trasters. Evacuació de fums en aparcaments. Seguretat contra incendis en cases de pagès. Reducció de l'ample d'escala en edificis d'habitatges existents per instal·lar un ascensor. Aparcaments amb places tancades. Patis per a la ventilació d'escales protegides i especialment protegides	
REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (RIPCI)	RD. 1942/93 (BOE: 14/12/93)

RAM-2023 als Serveis Territorials al Maresme - Vallès Oriental
INSTITUT BISBE SIVILLA - CALELLA

0.2.6.- FITXA DE DECLARACIONS RELATIVES A LES NORMES DE SEGURETAT

ADREÇA: C/VALLDEBANADOR 39,
MUNICIPI: 08370 CALELLA (BARCELONA)
REDACTOR: Ute Müncheberg-Margherita Aricò
UMMA Arquitectura i gestió SCP

La intervenció objecte d'aquest projecte consisteix en el reforç estructural de la façana al pati i sud. No es intervé en escales, baranes o finestres.

RAM-2023 als Serveis Territorials al Maresme - Vallès Oriental
INSTITUT BISBE SIVILLA - CALELLA

0.2.7.- FITXA DE COMPLIMENT DEL DECRET D'ECOEFICIÈNCIA

ADREÇA: C/VALLDEBANADOR 39,
MUNICIPI: 08370 CALELLA (BARCELONA)
REDACTOR: Ute Müncheberg-Margherita Aricò
UMMA Arquitectura i gestió SCP

Donat que tant sols es tracta del reforç estructural en un edifici ja construït i que l'objectiu d'aquest Decret es incorporar paràmetres ambientals i d'ecoeficiència en els edificis de nova construcció, en els procedents de reconversió d'antiga edificació i en els resultants d'obres de gran rehabilitació, **no és d'aplicació el compliment del Decret de Ecoeficiència.**

RAM-2023 als Serveis Territorials al Maresme - Vallès Oriental
INSTITUT BISBE SIVILLA - CALELLA

0.2.8.- FITXA DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

ADREÇA: C/VALLDEBANADOR 39,
MUNICIPI: 08370 CALELLA (BARCELONA)
REDACTOR: Ute Müncheberg-Margherita Aricò
UMMA Arquitectura i gestió SCP

Compleix els següents aspectes:

COMPLIMENT REAL DECRETO 105/2008, REGULADOR DE LA PRODUCCIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ I DECRETS 201/1994 I 161/2001, REGULADORS DELS ENDERROCS I ALTRES RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

En compliment del Decret 201/1994 DOG: 8/8/94 de la Conselleria de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya, modificat pel D. 161/2001 DOG 21/6/2001, fem constar en aquest document Annex a la Memòria de Projecte d'Execució el següent:

Definicions:
Productor del residu: El propietari de l'immoble o promotor del projecte.
Posseïdor del residu: El contractista que realitza les obres.
Gestor del residu: Els ajuntaments tenen la competència de la seva gestió.

Els residus es lliuraran per part del productor posseïdor a un gestor autoritzat per al seu reciclatge o per a la disposició del rebuig, i caldrà abonar-li si s'escau els costos de la seva gestió.
Es facilitarà, per part del productor posseïdor, a les Administracions competents en la matèria tota la informació que se'ls sol·liciti, i les actuacions d'inspecció que aquestes ordenin.

Caldrà fiançar també per part del productor posseïdor en el moment d'obtenir la llicència els costos de gestió del residu.

Compliment dels requeriment al projecte tècnic

Avaluació i Classificació del residus:
Enderrocs i de la construcció: 37m2

A l'obra no es preveu recollida selectiva

Els residus es lliuraran per part del productor, posseïdor a un gestor autoritzat per al seu reciclatge o per a la disposició del rebuig, i caldrà abonar-li si s'escau els costos de la seva gestió

S'adjunta fitxa

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

tipus

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

quantitats

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	RAM 2023 - IES Bisbe Sivilla		
Situació:	C/Valldebanador 39		
Municipi :	08370 Calella	**Comarca :**	Maresme

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		20,00	10,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		10,50	5,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		**30,50 t**	**15,00 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu: **reutilització**				és residu: **a l'abocador**	
	mateixa obra		altra obra			
	NO		**NO**		**SI**	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	10,596	0,512	3,172
formigó	170101	0,084	12,500	0,062	5,000
petris	170107	0,052	0,732	0,082	0,610
metalls	170407	0,004	1,570	0,001	0,200
fustes	170201	0,023	4,000	0,066	5,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**29,40 t**	0,7544	**13,98 m³**

Residus de construcció

	Codificació res Ordre MAM/304/2	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	0,0000	0,0896	0,0000
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,0000	0,0407	0,0000
formigó	170101	0,0320	0,0000	0,0261	0,0000
petris	170107	0,0020	0,0000	0,0118	0,0000
guixos	170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres		0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges		0,0380	0,0000	0,0285	0,0000
fustes	170201	0,0285	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics	170203	0,0061	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartró	170904	0,0030	0,0000	0,0119	0,0000
metalls	170407	0,0004	0,0000	0,0018	0,0000
totals de construcció			**0,00 t**		**0,00 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	SI
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	SI
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	SI
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m^3
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	4,00 t		5,00 m^3
acer en perfils reutilitzables	1,57 t		0,20 m^3
altres :	0,00 t		0,00 m^3
Total d'elements reutilitzables	5,57 t		**5,20 m^3**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m^3 (+20%)	Reutilització (m^3) a la mateixa obra	Reutilització (m^3) a altra autoritzada	Terres per a l'abocador volum aparent (m^3)
grava i sorra compacta	12,0	0,00	0,00	12,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	6,0	0,00	0,00	6,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedrapie	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	**18,0**	**0,00**	**0,00**	**18,00**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	**80**	**12,50**	**no**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**10,60**	**no**	**inert**
Metalls	**2**	**1,57**	**no**	**no especial**
Fusta	**1**	**4,00**	**si**	**no especial**
Vidres	**1**	**0,00**	**no**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**0,00**	**no**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,00**	**no**	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	**si**	**especial**

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser dificilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	**no**	**si**
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	**no**	**si**
No especials	Contenidor per Metalls	**no**	**no**
	Contenidor per Fustes	**si**	**si**
	Contenidor per Plàstics	**no**	**no**
	Contenidor per Vidre	**no**	**no**
	Contenidor per Paper i cartró	**no**	**no**
	Contenidor per Guixos i altres no especials	**no**	**si**
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	**si**	**si**

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	si

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Enderroc, excavacio	CAN MODONELL	08349 Cabrera de Mar	
i reciclatge			

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	15,00
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	**m³ (+20%)**	**12,00 €/m³**	**5,00 €/m³**	**5,00 €/m³**	**70,00 €/m³**
Terres	18,00	1389,19	100,00	162,16	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	**runa bruta**
Construcció	**m³ (+35%)**			**4,00 €/m³**	**15,00 €/m³**
Formigó	6,75	81,00	33,75	27,00	-
Maons i ceràmics	4,28	51,39	21,41	17,13	-
Petris barrejats	0,82	-	4,12	-	12,35
Metalls	0,27	-	1,35	-	4,05
Fusta	6,75	81,00	33,75	27,00	-
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,00	-	-	-	0,00
Paper i cartró	0,00	-	-	-	0,00
Guixos i no especials	0,00	0,00	-	0,00	-
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
	18,88	213,39	194,38	233,29	16,40

Elements Auxiliars

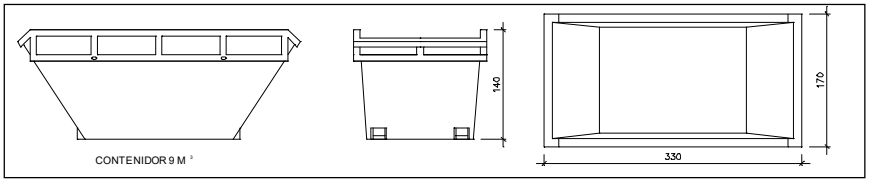
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 657,46 €

El volum dels residus és de : **36,88 m³**

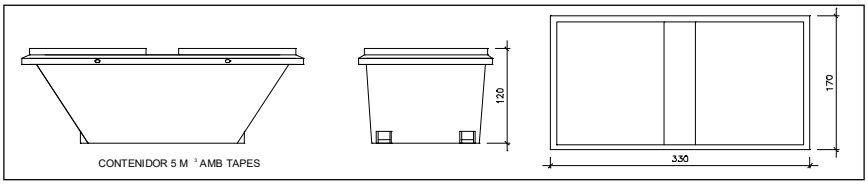
El pressupost de la gestió de residus és de :	**883,37**	**euros**

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



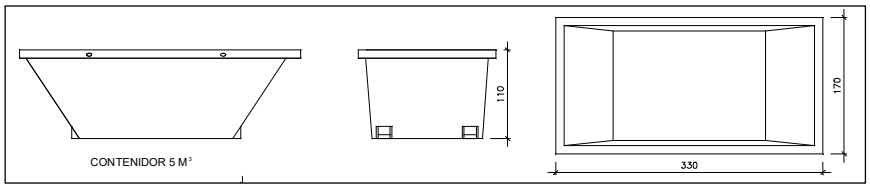
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	1



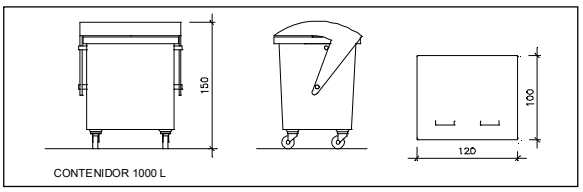
Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	1



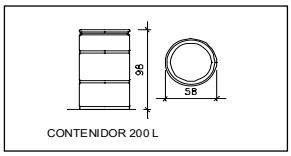
Contenidor 5 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	-



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats	-



Bidó 200 L.Apte per a residus especials

unitats	-

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	si
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	30,50 T		**36,60 T**
Total construcció i enderroc (tones)	23,83 T	20,00 %	**19,06 T**

Càlcul del dipòsit

Residus d'excavació */ **	36 T	11 euros/T	396,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	20 T	11 euros/T	220,00 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**56,0 Tones**
		Total dipòsit * **	**616,00 euros**

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

RAM-2023 als Serveis Territorials al Maresme - Vallès Oriental
INSTITUT BISBE SIVILLA - CALELLA

0.2.9.- FITXA COMPLIMENT DB-SH – SALUBRITAT

ADREÇA: C/VALLDEBANADOR 39,
MUNICIPI: 08370 CALELLA (BARCELONA)
REDACTOR: Ute Müncheberg-Margherita Aricò
UMMA Arquitectura i gestió SCP

La reforma objecte d'aquest projecte compleix la normativa referent a les exigències bàsiques de salubritat segons el DB-HS:

DB-HS 1 Protecció davant la humitat: Es justifica el **compliment del DB-HS 1** al paràgraf corresponent en quant a lluernari que es reforma en la seva totalitat.

DB-HS 2 Recollida i evacuació de residus: Donat que tant sols es tracta del reforç estructural en un edifici escolar ja construït, **no és d'aplicació el compliment del DB-HS 2.**

DB-HS 3 Qualitat de l'aire interior: Donat que tant sols es tracta del reforç estructural en un edifici escolar ja construït, **no és d'aplicació el compliment del DB-HS 3.**

DB-HS 4 Subministrament d'aigua: Donat que tant sols es tracta del reforç estructural en un edifici escolar ja construït, **no és d'aplicació el compliment del DB-HS 4.**

DB-HS 5 Evacuació de les aigües: Donat que tant sols es tracta del reforç estructural en un edifici escolar ja construït **no és d'aplicació el compliment del DB-HS 5.**

DB-HS 6 Protecció front a la exposició al radó: Donat que tant sols es tracta del reforç estructural en un edifici escolar ja construït, **no és d'aplicació el compliment del DB-HS 6**

RAM-2023 als Serveis Territorials al Maresme - Vallès Oriental
INSTITUT BISBE SIVILLA - CALELLA

0.2.10.- FITXA COMPLIMENT DB-HE – Estalvi d'energia

ADREÇA: C/VALLDEBANADOR 39,
MUNICIPI: 08370 CALELLA (BARCELONA)
REDACTOR: Ute Müncheberg-Margherita Aricò
UMMA Arquitectura i gestió SCP

Aquest projecte, Projecte d'execució de les obres de reforç estructural de la façana pati de l'Institut Bisbe Sivilla de Calella

Donat que es tracta de reforços estructurals a façana, i que l'objectiu d'aquest Decret és incorporar paràmetres d'estalvi d'energia en els edificis de nova construcció, en els procedents de reconversió d'antiga edificació i en els resultants d'obres de gran rehabilitació, no és d'aplicació el seu compliment.

Donat que es tracta de reforç estructural pilars, rehabilitació de paraments d'obra, el DB-HE es d'aplicació el compliment en els paraments de les façanes que es executen de nou.

Barcelona, març 2023

Ute Müncheberg
Margherita Aricò

UMMA Arquitectura i gestió SCP

RAM-2023 als Serveis Territorials al Maresme - Vallès Oriental
INSTITUT BISBE SIVILLA - CALELLA

0.2.11.- FITXA DE COMPLIMENT DEL DECRET D'ECOEFICIÈNCIA

ADREÇA: C/VALLDEBANADOR 39,
MUNICIPI: 08370 CALELLA (BARCELONA)
REDACTOR: Ute Müncheberg-Margherita Aricò
UMMA Arquitectura i gestió SCP

Donat que tant sols es tracta del reforç estructural en un edifici ja construït i que l'objectiu d'aquest Decret es incorporar paràmetres ambientals i d'ecoeficiència en els edificis de nova construcció, en els procedents de reconversió d'antiga edificació i en els resultants d'obres de gran rehabilitació, **no és d'aplicació el compliment del Decret de Ecoeficiència.**

1. MEMÒRIA

1.1.- Descripció de l'Actuació

1.2.- Memòria Constructiva

1.3.- Annexes de Normativa i Càlcul

1.4.- Inversió Accessibilitat i Esports

1.5.- Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1.6.- Pla d'obres

1.7.- Pla de Control de Qualitat

1.8.- Manual d'Ús i Manteniment

1.1.- Descripció de l'Actuació

1.1.1.- Antecedents

L'edifici de l'Institut Bisbe Sivilla és obra dels arquitectes Sr Jesús R. De Basterrechea i Sr Ramon Losada i fou inaugurat a principis de la dècada dels setanta.

L'any 2009, Valeri Consultors Associats va elaborar un informe l'objecte del qual era dur a terme l'anàlisi de l'estat actual de l'estructura de formigó de l'edifici, ja que s'havien observat fissures en els pilars de formigó armat de l'estructura. Vegeu l'informe a l'annex núm.1.

- L'any 2017, es va dur a terme el projecte i la direcció de l'obra del reforç estructural de part de l'edifici. Clau **XMM-17530.**
- L'any 2018, es va dur a terme el projecte i la direcció de l'obra del reforç estructural de part de l'edifici. Clau **XMM-18511.**

Les actuacions que es van executar l'estiu del 2018, es van concentrar a la façana est tant de l'edifici A i B

- L'any 2019, es va dur a terme el projecte i la direcció de l'obra del reforç estructural de part de l'edifici. Clau **XMM-19509.**
- L'any 2020, es va dur a terme el projecte i la direcció de l'obra del reforç estructural de part de l'edifici. Clau **XMM-20524**.
- L'any 2021, es va dur a terme el projecte i la direcció de l'obra del reforç estructural de part de l'edifici. Clau **XMM-21533**.
- L'any 2022, es va dur a terme el projecte i la direcció de l'obra del reforç estructural de part de l'edifici.
- El conjunt d'intervencions inclouen genèricament: Substitució d'aplacats existents per aplacat nou a les zones afectades pel reforç, reforços de pilars cantonades i interior les parets, adaptació fusteria i reixes i rehabilitació de remat coberta. Els sòcols conservaran l'aplacat de pedra artificial existent, se substituiran només les part afectades per el reforç dels pilars

1.1.2.- Descripció de l'Actuació

Façana sud- gimnàs:

- Rehabilitació de paraments d'aplacat
- Adaptació de fusteries
- Rehabilitació remat coberta

Sòcol Façana est gimnas

- Rehabilitació de paraments aplacat sòcol
- Adaptació de fusteries

El conjunt d'intervencions inclouen genèricament:

Substitució d'aplacats existents per aplacat nou a les zones afectades pel reforç, reforços de pilars cantonades i interior les parets, adaptació fusteria i reixes i rehabilitació de remat coberta. Els sòcols conservaran l'aplacat de pedra artificial existent, se substituiran només les part afectades per el reforç dels pilars de la façana sud per un acabat de SATE i pintar pilars reforçats a la façana est del volum principal.

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

Es tracta d'un edifici amb una superfície en planta d'uns 1840 m2 distribuïts en mòduls de fins a 3 plantes d'alçada que envolten una pista poliesportiva central:

Mòdul principal: és la zona de l'edifici que engloba la major part d'aules i serveis auxiliars del centre. Té una planta en forma de L (edifici A+B) amb uns 1300 m2 de superfície i disposa de planta baixa, tres plantes pisos i coberta. Degut als pendents del solar es va construir una planta semisoterrani d'uns 380m2 a l'extrem més proper al carrer Ramon Llull.

Mòdul gimnàs: és la part de l'edifici on s'ubiquen els dos gimnasos del centre, ambdós d'una alçada doble. Disposa de planta baixa, dues planta pis i coberta, una planta semisoterrani ocupa pràcticament la totalitat de la planta (aprox 440m2).

L'institut té una planta en forma de C, envoltant una pista poliesportiva descoberta. A tot voltant, la resta del pati és enjardinat. L'emplaçament del solar té certa pendent que fa que l'edifici i els accessos es resolguin amb diferents nivells a través d'escales.

Estructuralment l'edifici es resol amb 3 edificis separats per junts de dilatació.

Descripció de l'estructura

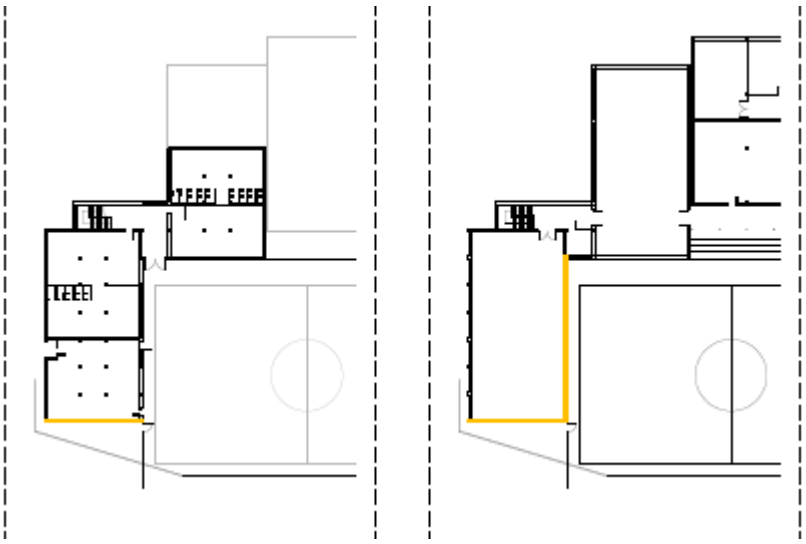
L'estructura horitzontal està formada per un forjat reticular de formigó armat de cantell 25+5cm amb unes llums aproximades de 6x6m. Els forjats de la coberta del blocs del gimnàs i de la sala d'actes, es composen de bigues metàl·liques amb una llum de 11m i disposades cada 3m. Entre biga i biga es cobreix amb un forjat unidireccional.

L'estructura vertical esta formada per pilars de formigó armat. En la planta del gimnàs i de la sala d'actes aquests pilars són de doble alçada.

Durant les visites es va poder observar, que els elements de la façana estan afectats per l'efecte expansiu dels derivats de la pirita. Sobretot s'aprecia en els pilars i testers de forjats.

Programa d'actuacions

Amb el pas del anys, l'edifici cada cop compta amb més àmbits on ja s'han executat els reforços dels pilars exteriors de formigó armat, malgrat que encara hi ha façanes on encara no s'hi ha actuat. En aquesta fase es intervé a façanes pendents: sòcol façana est, façana sud del gimnàs (vegeu el traç discontinu vermell indicatiu a l'àmbit d'intervenció), amb la finalitat de reparar i consolidar els elements estructurals i de revestiment malmesos.



Les actuacions que contempla el present projecte, són les següents:

Reforç dels pilars de la façana sud i oest de l'edifici annex al gimnàs i sòcol edifici cuina i gimnàs

Els elements estructurals, pilars i testers dels forjats de la façana estan afectats per l'efecte expansiu dels derivats de la pirita. Aquesta afectació és generalitzada en tot l'edifici.

Amb la finalitat de reparar la patologia, es proposa una substitució funcionals dels pilars exposats a la intempèrie. Aquesta actuació es va executant per fases. El present projecte contempla la fase acotada en la substitució funcional dels pilars de les façanes sud de l'edifici gimnàs, façana est planta baixa de l'edifici gimnàs i sòcols del gimnàs i de la cuina.

Intervencions de millora dels paraments de les façanes sud i est. Edifici annex al gimnàs.

Rehabilitació de l'ampit de coberta.

La part superior de l'edifici està coronat per un ampit de formigó armat construït in situ, que també està afectat per l'efecte expansiu dels derivats de la pirita. Aquesta afectació és generalitzada en tot l'edifici.

Amb la finalitat de reparar la patologia, es proposa dur a terme la reparació de la mateixa amb morters d'alta resistència sense retracció, previ repicat de les zones malmeses i sanejat i restitució de les armadures oxidades. Finalment, es durà a terme el pintat amb pintura anti-carbonatació d'aquest element exposats a la intempèrie.

Substitució d'aplacats existents en façana sud per un acabat SATE i a planta baixa per un aplacat de pedra artificial abujardat

Justificació del compliment de la normativa urbanística

Les intervencions que es duran a terme a les façanes, no afecten ni la volumetria ni l'ús de l'edifici. Aquestes actuacions previstes són conseqüència de les patologies que han aparegut al llarg del temps.

En aquest sentit, es realitza una intervenció de reforç estructural on es reforcen els pilars de formigó piritós amb perfils metàl·lics normalitzats tipus UPN. Al mateix temps, s'aprofita per reparar els escrostonaments del formigó en tots els elements de façana que estiguin malmesos (coronaments) amb morters de reparació.

Relació de superfícies

Superfície afectada en les diferents intervencions:

Intervenció en façana est-gimnàs planta baixa	40,50 m2
Intervenció en façana sud- gimnàs	140,00 m2
TOTAL	180,50 m2

Procés d'intervenció.

Reforç estructural dels pilars malmesos. Façanes sud del gimnàs i sòcol de les façanes est.

Es treballa en aquest àmbit amb la finalitat d'augmentar la seguretat estructural de l'edifici, augmentar-ne la durabilitat dels elements estructurals i constructius de l'esmentada façana, i a tal efecte, es proposa seguir el següent ordre d'intervenció:

Muntatge de les bastides, reubicació del niu prefabricat.

Desmuntatge previ de les instal·lacions afectades dins de l'àmbit d'actuació, en especial en els pilars principals a reforçar i de les reixes de protecció de les obertures (a sanear i recolocar).

Façana Sud: Retirar tot l'aplacat actual fins arribar al revestiment.

Façana Est: Retirar tot l'aplacat actual a banda i banda del pilar i en el pilar, fins arribar al revestiment

Les peces més properes al reforç existent de pilar en cantonada es retiraran en compte per no malmetre'l.

Enderrocs dels paraments d'obra de fàbrica annexes als pilars a reforçar, en totes les plantes i al llarg de tota la façana. En cas de ser necessari, es repicaran els envans interiors per poder executar la solució de reforç prevista en els pilars de manera efectiva.

Enderroc i repicat dels elements deteriorats de formigó armat de pilars i cornisa superior de la façana, fins assolir les armadures oxidades. Es procedirà al raspallat de les mateixes.

Procés de reforç dels pilars de façana, segons els procés descrit a la memòria constructiva i a la documentació gràfica.

Procés de rehabilitació dels elements de formigó armat de la cornisa superior de la façana, segons el procediment descrit a la memòria constructiva i a la documentació gràfica.

Façana Est: Reconstrucció dels paraments d'obra de fàbrica enderrocats a les zones d'actuació (prèviament injectant aïllament a la càmera de la façana actual), es substituirà l'aplacat existent per peces de pedra artificial de 70 cm x 30 cm i de gruix 4 cm col·locades de forma vertical amb junta segellada contínua de 6 mm com a la resta de façanes..

Façana Sud: Reconstrucció dels paraments d'obra de fàbrica enderrocats, a les zones d'actuació, es substituirà l'aplacat existent per una acabat de SATE de 80mm.

Els escopidors nous seran de pedra artificial, donat que estan situats a la part baixa de l'edifici.

Col·locació de reixes prèviament sanejades i pintades i col·locació de proteccions extretes.

Reconstrucció dels paraments interiors d'obra de fàbrica que s'hagin vist afectats per conjunt del procés de reforç. Caldrà deixar els acabats de la mateixa manera que abans de l'execució de l'obra: en general , es tracta d'enguixats degudament pintats.

Muntatge de les instal·lacions afectades, per garantir el correcte funcionament del centre.

Retirada de la bastida. Neteja final de tots els àmbits de l'obra.

Termini de l'obra

En el moment que l'obra compti amb un contractista per a l'execució de totes i cadascuna de les feines, caldrà que es faci un estudi acurat dels terminis d'execució a dur a terme a l'obra.

S'estimen la següent durada per a la finalització de les diferents actuacions: Previsió de termini d'obres es de 5 mesos.

Nota: tenint en compte la possible afectació que pugui provocar l'aniuament de les orenetes a les façanes de l'edifici on cal actuar, es preveu que l'obra tingui dues parts d'actuació ben diferenciades Prèvia al començament de les obres es inspeccionarà l'activitat d'aquest niu.

Per una banda, tot el volum d'obra que es pugui fer amb les orenetes, tenint en compte les precaucions i prescripcions indicades per medi ambient. En aquest tram d'obra es podrà executar també sense impediments les modificacions en els paraments propers.

El tram o volum d'obra que calgui deixar posposat a l'espera que marxin les orenetes. Un cop hagin marxat, es reprendran les feines de rehabilitació de la façana que hagin quedat pendents.

Així doncs, es preveu poder iniciar les obres tant bon punt finalitzi el curs escolar, tot i que el ritme d'aquestes estaran supeditades al fet que les orenetes permetin l'avanç de les mateixes, i en cas que calgui aturar-les, l'inici del segon tram de les obres estarà supeditat al fet que marxin de forma definitiva les orenetes de la zona afectada per les obres. Així doncs, en cas que sigui necessari, es procediria a fer una pròrroga o allargament del termini de l'obra

Reportatge fotogràfic



Img.1 – Vista façana sud gimnas



Img.2 – Vista socul planta baixa façana est.



img.3 – Vista façana principal

1.2.- Memòria Constructiva

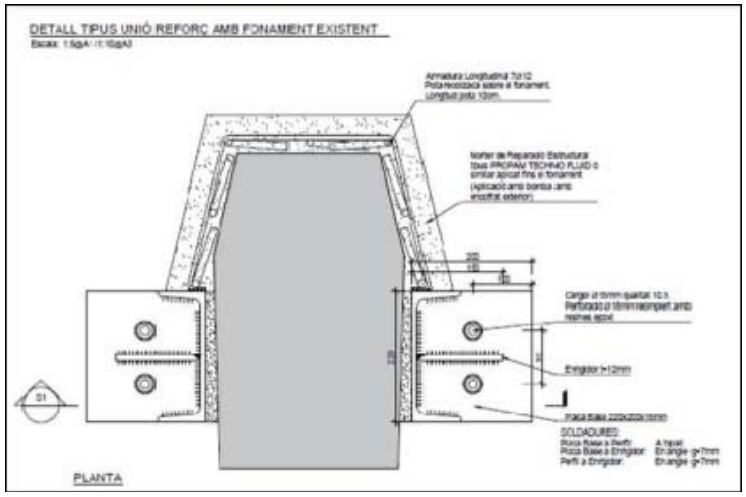
Sustentació de l'edifici.

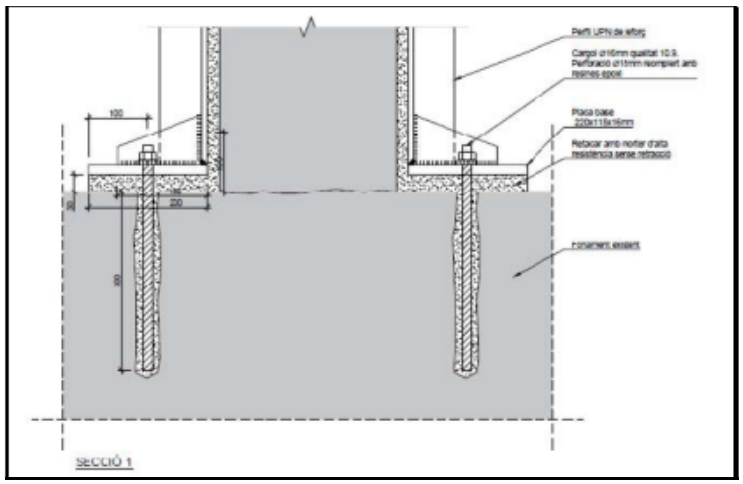
Està previst que els pilars metàl·lics de reforç que s'executaran i es fixaran a tots i cadascun dels pilars existents de formigó armat de l'estructura principal portant de l'edifici, s'hauran de fixar i fonamentar sobre els fonaments existents.

A tal efecte, caldrà fer cales o pous annexes als pilars fins assolir la cota superior del fonament existent, on es col·locaran i fixaran, mitjançant platines i perns (definits a la documentació gràfica) sobre del fonament/mur de contenció existent.

Tot i això, cal dir que no està previst fer cap actuació sobre els fonaments actuals, atès que no hi ha cap canvi d'ús i per tant, no està previst que hi hagi un augment de càrregues en el conjunt de l'edifici. Cal també esmentar que no hi ha cap símptoma que indiqui o faci pensar que hi ha una mancança a nivell de fonamentació.

Vegeu corquis de la solució tipus:





Sistema estructural

Reforç dels pilars de façana

Està previst dur a terme un conjunt d'actuacions de reforç sobre els pilars de façana, amb la finalitat d'augmentar-ne la seva capacitat portant i al durabilitat del conjunt.

Treballs previs

Preparació:

Abans de començar les obres es procedirà a la preparació de la zona perquè puguin ser realitzades amb el mínim de molèsties i el mínim de desperfectes.

Desviar instal·lacions:

Cal desmuntar, desviar o anul·lar temporalment les instal·lacions que puguin interferir en les operacions de sanejat.

Enderrocs:

Caldrà enderrocar tots els paraments d'obra de fàbrica que limitin amb els pilars i que interfereixin amb la solució tipus estipulada.

Etapes previstes en l'execució del reforç dels pilars.

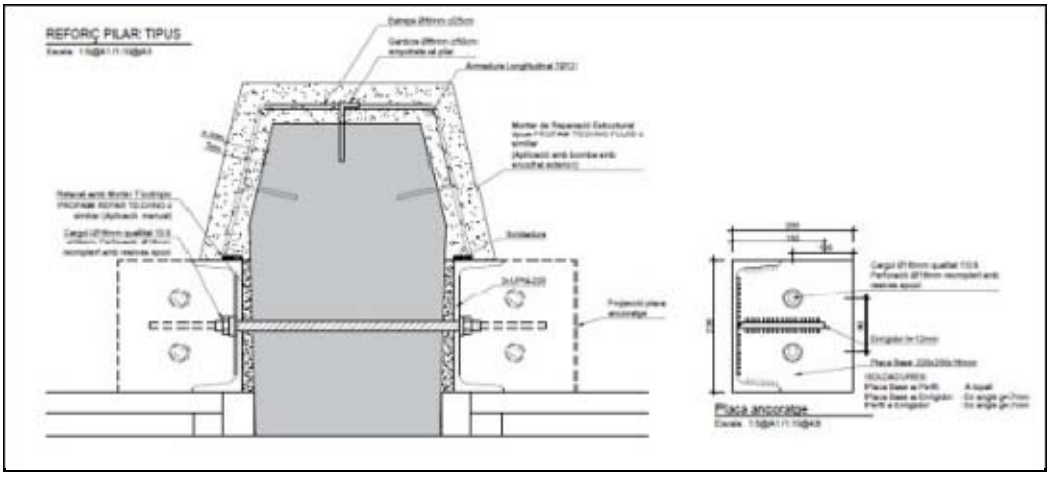
Els treballs necessaris pel condicionament de l'estructura de formigó comprenen una sèrie d'actuacions:

Sanejat de la superfície dels pilars a reforçar (segons procediment que s'adjunta).

Reforç mitjançant pilars metàl·lics normalitzats tipus UPN 220, fixats mecànicament al pilar de formigó sanejat.

Execució de nova pell de recobriment amb morter d'alta resistència sense retracció, degudament encofrada. Inclou nou armat interior de reforç.

Vegeu corquis de la solució tipus.

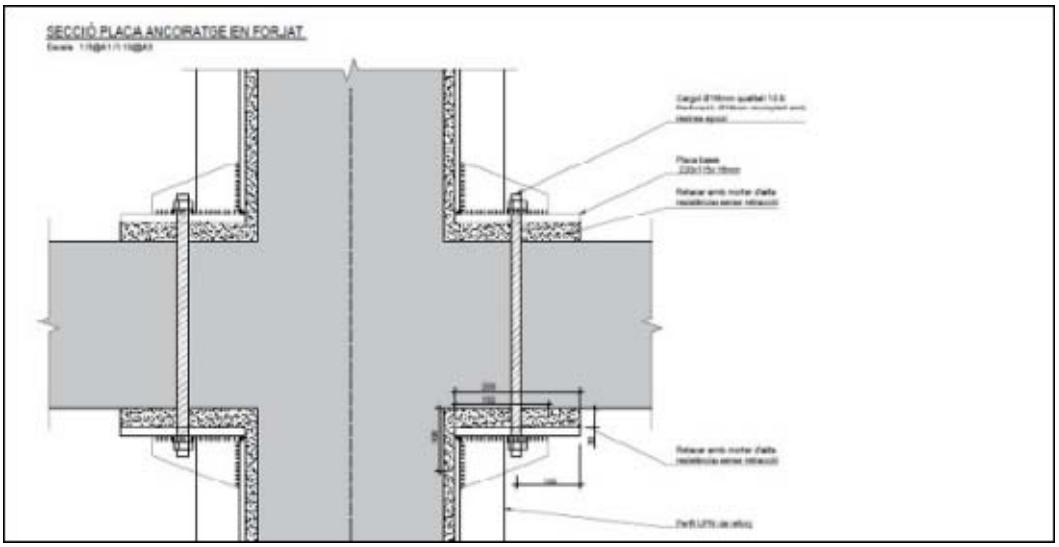


Procés de reforç dels pilars.

Es durà a terme el reforç dels pilars mitjançant la fixació de 2 nous perfils tipus UPN220, mitjançant perns passants roscats de D.16 mm/40 cm. Tots els elements metàl·lics estaran exposats a la intempèrie i vindran a l'obra amb un tractament galvanitzat en calent fet a taller

A la trobada amb els sostres de cada nivell, es fixaran platines , tant a la part inferior com a la superior del cantell del sostre, per garantir la continuïtat de la solució de reforç. Vegeu el croquis adjunt.

Croquis de la solució de reforç. Punt de connexió entre dus plantes de l'edifici.



Nova pell de recobriment.

Un cop reforçats els pilars amb els perfils metàl·lics, es dotarà a la part frontal externa, exposada a la intempèrie, d'un nou gruix addicional de 6,5 cm de morter d'alta resistència sense retracció, per a garantir la durabilitat del pilar intern i dotar de major capacitat portant al pilar.

Aquest nova capa de morter estarà armada i connectada mecànicament al pilar original, que ja no serà visible des de l'exterior. Per poder executar amb èxit aquesta etapa d'obra, es comptarà amb un encofrat tipus.

Caldrà tenir en compte les especificacions del fabricant del morter d'alta resistència sense retracció que finalment t'esculli per a l'execució d'aquest etapa d'obra, per garantir-ne la seva correcta execució.

Procés de reparació i sanejat puntual dels pilars de formigó armat malmesos (pilars, murs de contenció, lloses...).

S'adjunta un procediment estàndard per actuar sobre estructures de formigó armat que s'hagin vist afectades per l'oxidació de els seves armadures més superficials i l'aparició de fissures, tant transversals com longitudinals.

Els treballs necessaris pel condicionament de l'estructura de formigó comprenen una sèrie d'actuacions:

Atès els diversos graus d'oxidació de l'armat de l'estructura de formigó afectada, es recomana seguir un procés generalitzat de reparació, consistent en els següents passos:

Sanejar el formigó:

Repicar del formigó de la biga, pilar o mur que presenti esquerdes, fissures i pèrdues de secció com a conseqüència de l'oxidació de les armadures. L'objectiu és deixar l'acer malmès vist una longitud suficient per tal que no quedin zones malmeses sense poder ser reparades. La manera més recomanable per dur a terme aquest procés és mitjançant una piqueta manual. D'aquesta manera s'eliminen les parts soltes i no les parts resistents, tal com podria succeir si es fes servir maquinària pneumàtica.

Netejar:

Raspallar les armadures oxidades amb un raspall adequat de pues d'acer per tal d'eliminar la capa superficial d'acer oxidat. En aquest procés s'eliminen de la superfície del formigó i de l'acer qualsevol tipus de partícules que puguin disminuir l'adherència dels materials que se situaran sobre la zona afectada.

En cas que les armadures hagin perdut part de la seva secció efectiva com a conseqüència del procés d'oxidació, aquestes es tornaran a restituir mitjançant la complementació de nous armats, que es col·locaran en la posició dels armats desapareguts.

Passivar les armadures:

Aplicar un producte passivant, en forma de beurada o emprimació, amb l'objectiu d'evitar l'oxidació posterior de les armadures reparades i millorar l'adherència d'aquestes armadures amb el morter de reparació aplicat a posteriori.

Els productes que se solen utilitzar són beurades de ciment, emprimació de resines epoxi i beurada epoxi-ciment. L'aplicació d'aquests productes es pot fer tant manualment com amb l'ajut de pistoles que projectin la solució.

Per passivar les armadures es recomanen els productes SIKA TOP ARMATEC 110 EPOCEM o equivalent.

Reconstituir la secció inicial:

Col·locar morter de reparació d'alta resistència SIKA TOP 122, Propam Techno fluid o equivalent, sobre les zones sanejades per tal de reconstituir la secció original del pilar. Les característiques que ha de tenir el producte a utilitzar són: una bona resistència mecànica per suportar els esforços sense fissurar-se, una gran adherència amb el material original i una retracció compensada que eviti que el producte es desenganxi en disminuir, quan disminueix el volum. La forma més habitual d'aplicació del morter és manual, tot i que per a grans superfícies es pot fer servir projecció mecànica.

Finalment es recomana el producte SIKA TOP 121 o equivalent, que és una massa d'anivellació i segellat de porus.

Sistema evolvent

Està previst refer amb aplacat de pedra les zones afectades pel reforç amb una fila de peces de prefabricat nou semblant a les existents col·locades verticals.

Es substituiran també les peces de prefabricat dels escopidors existents per nous escopidors de pedra artificial.

Es instal·larà un acabat SATE a façana sud de 80mm de gruix amb llana de roca

El sistema SATE està compost dels següents processos i materials que interactuen de forma perfecta B-s3,d0 para una altura superior a 18 metros:

1- Morter Adhesiu: Morter adhesiu mineral
2- Panell d'escuma rígida: Panell EPS de poliestirè expandit lliure d'HC.
3- Armadura: Morter d'armadura amb aglomerants orgànics, lliure de ciment, a punt per a l'ús.
4- Malla de fibra de vidre: Satisfà els màxims requeriments pel que fa a resistència a l'esquerdament i als impactes.
5- Capa d'acabat: Arrebossat d'acabat, d'enllaç orgànic, a punt per a l'ús.

Tots els components estan òptimament ajustats entre si, es poden treballar ràpida i fàcilment i són resistents a la corrosió atmosfèrica i robustos durant dècades.

El revestiment exterior tipus SATE es rematarà amb un sòcol inferior tipus BASETERM o equivalent en contacte amb el sòl que garanteixi la resistència a impactes



Està previst renovar les fusteries, 5 finestres i dues portes tot segons documentació gràfica. Els trencaaigües seran d'alumini:

Sistema de compartimentació

No està prevista cap tipus de compartimentació nova.

Sistema d'acabats

Tots els elements de formigó armat on s'hagi actuat: pilars principals, ràfecs de planta baixa i coronament de coberta, un cop tractats, sanejats i rehabilitats, se'ls hi aplicarà una pintura anti-carbonatació, per garantir la durabilitat de la solució executada.

En quant a la resta de paraments d'obra afectats per l'actuació, un cop refets, es pintaran segons les tonalitats existents en el centre. Color a definir a obra per la DF.

Sistemes de condicionament i instal·lacions

Caldrà dur a terme la reposició i posta en marxa de totes les instal·lacions que es vegin afectades per l'execució de les solucions de reforç previstes en els pilars.

Equipament

No està prevista la renovació de cap equipament de l'edifici docent.

1.3.- Annexes de Normativa i Càlcul

M.3 ANNEXES DE NORMATIVA I CÀLCUL

3.1 CTE DB SE- Seguretat Estructural

Prescripcions aplicables juntament amb el DB-SE

El Document Bàsic de Seguretat Estructural (DB-SE) constitueix la base pels Documents Bàsics següents i es fan servir juntament amb ells:

	Apartat		Procedeix	No procedeix
DB-SE	3.1.1	Seguretat estructural	☒	☐
DB-SE-AE	3.1.2	Accions en l'edificació	☒	☐
DB-SE-C	3.1.3	Fonamentació	☐	☒
DB-SE-A	3.1.4	Estructures d'acer	☒	☐
DB-SE-F	3.1.5	Estructures de fàbrica	☐	☒
DB-SE-M	3.1.6	Estructures de fusta	☐	☒

Hauran de tenir-se en compte, a més, les especificacions de la normativa següents:

	Apartat		Procedeix	No procedeix
NCSE	3.1.7	Norma de construcción sismorresistente	☐	☒
EHE	3.1.8	Instrucción de hormigón estructural	☒	☐

Seguretat Estructural (DB-SE)

Anàlisi estructural i dimensionat

Bases de càlcul

- Estat Límit Últim: Es comproven els estats relacionats amb errors estructurals com són l'estabilitat i la resistència.
- Estat Límit de Servei: Es comproven els estats relacionats amb el comportament estructural en servei.

a. Modelatge i anàlisi

L'anàlisi de l'estructura s'ha basat en un model que proporciona una previsió suficientment precisa del comportament de la mateixa. Les condicions dels recolzaments es consideren en els càlculs corresponents amb les disposicions constructives previstes. Es consideren també els increments provocats pels esforços a causa de les deformacions (efectes de 2n ordre) en totes les zones on els seus efectes no siguin despreciables. En l'anàlisi estructural s'ha tingut en compte les diferents fases de la construcció, incloent l'efecte de l'apuntalament provisional dels sostres quan sigui necessari.

Procés

- Determinació de les situacions de dimensionat
- Establiment de les accions
- Anàlisi estructural
- Dimensionat

Situacions de dimensionat

- Persistents: Condicions normals d'ús.
- Transitòries: condicions aplicables durant un temps limitat
- Extraordinàries: Condicions excepcionals a la que pot estar sotmès l'edifici

Període de servei

50 anys

Mètode de comprovació
Estats Límit

b. Classificació de les accions
- Permanents: Aquelles que actuen en tot instant, amb posició constant i valor constant o amb variacions inapreciables: accions reològiques
- Variables: Aquelles accions que poden actuar o no sobre l'edifici: ús i accions climàtiques
- Accidentals: Aquelles que tenen una probabilitat baixa de succeir però que tenen gran importància: sisme, impacte, accident o explosió.

c. Valors característics de les accions
Els valors de les accions es recullen a la justificació del compliment del DB SE-AE (vegeu l'apartat corresponent).

d. Model d'anàlisi estructural
- Es fa un càlcul mitjançant el programa Cype metal 3D, Sap 2000 d'elements finits i fulles excel del propi despatx. A efectes d'obtenció de sol · licitacions i desplaçaments, per a tots els estats de càrrega es realitza un càlcul estàtic i es suposa un comportament lineal dels materials, per tant, un càlcul en primer ordre.

e. Combinació de les accions
El valor de càlcul de les accions corresponents a una situació persistent o transitòria i els corresponents coeficients de seguretat que s'han obtingut amb la fórmula 4.3 i les taules 4.1 i 4.2 del DB.

El valor de càlcul de les accions corresponents a una situació extraordinària s'han obtingut de l'expressió 4.4 del DB i els valors de càlcul de les accions s'han considerat 0 o 1 si la seva acció és respectivament, favorable o desfavorable.

f. Estats Límit Últims
S'han considerat els Estats Límit Últims següents:
- Els que deriven de la pèrdua d'equilibri de l'edifici
- Els que deriven de la fallada per una deformació excessiva
- Els que deriven de la fallada per transformació de l'estructura o d'una part d'ella en un mecanisme.
- Els que es deuen a la fallada per una ruptura dels elements estructurals o de les seves unions
- Els que es deuen a la fallada per inestabilitat dels elements estructurals, inclosos els efectes del temps com ara la corrosió a la fatiga.

Per a totes les situacions de dimensionat, s'ha verificat si hi ha prou estabilitat del conjunt de l'edifici de les seves parts independents, comprovant que compleixi la condició:

$$E_{d,dst} \leq E_{d,stb}$$

Essent:

$E_{d,dst}$ el valor de càlcul de l'efecte de les accions desestabilitzadores

$E_{d,stb}$ el valor de càlcul de l'efecte de les acciones estabilitzadores

També s'ha verificat l'estat límit últim de resistència de l'estructura portant, dels elements estructurals, seccions, punts i unions entre elements, per a totes les situacions de dimensionat, complint la següent condició:

$$E_d \leq R_d$$

Essent:

E_d el valor de càlcul de l'efecte de les accions

R_d el valor de càlcul de la resistència corresponent

En avaluar E_d y R_d, s'han tingut en compte els efectes de segon ordre d'acord amb els criteris establerts en el Document Bàsic.

c. Estats Límit de Servei

Pels diferents estats límit de servei s'ha comprovat que: $E_{ser} \leq C_{\lim}$:

essent:

E_{ser} l'efecte de les accions de càlcul;

$C_{\lim}$ valor límit pel mateix efecte.

Estats Límit de Servei previstos han estat:

- Els relatius a les deformacions (fletxes, assentaments o enfonsaments) que afecten a l'aparença de l'obra , a la comoditat dels usuaris o al funcionament de les instal · lacions.
- Els danys o deterioraments que puguin afectar negativament l'aparença, a la durabilitat o a la funcionalitat de l'obra
- Les vibracions.

Verificació de l'aptitud de servei

Es considera un comportament adequat en relació a les deformacions, les vibracions o el deteriorament si es compleix que l'efecte de les accions no arriba al valor límit admissible establert per tal efecte.

- Fletxes: La limitació de les fletxa activa establerta en general és de 1/500 de la llum.
- Desplaçament horitzontals: El desplaçament total límit és 1/500 de l'alçada total

Valors adoptats pel càlcul
La taula següent representa els valors límit que cal complir per a la comprovació dels estats Límit de Servei en relació a la fletxa.

Fletxa	**Combinació d'accions**	**Tipus d'accions**	**Factor considerat**		**Valor límit**
Activa	Qualsevol característica	Només les que s'apliquen després de la posada en servei de l'element estructural	Integritat dels elements constructius	Envans fràgils	1/500
				Envans ordinaris o paviments rígids amb juntes	1/400
				Envans flexibles	1/300
				Murs de càrrega	1/1000
				Façanes lleugeres sobre forjats	1/300
				Façanes pesades sobre forjats	1/500
				Façanes lleugeres o baranes sobre voladissos	1/200
				Façanes pesades sobre voladissos	1/300
	Qualsevol característica	De poca durada	Comoditat dels usuaris		1/350
	Qualsevol	Quasi permanents	Aparença de l'obra		1/300
Total	Qualsevol	Qualsevol	-		1/250

La taula següent representa els valors límit que cal complir per a la comprovació dels estats Límit de Servei en relació als desplaçaments horitzontals

Desplaçament horitzontal	**Factor considerat**	**Valor límit**
Desplom total	Integritat dels elements constructius	1/500 de l'alçada total de l'edifici
Desplom local		1/250 de l'alçada de la planta, en qualsevol d'elles
Desplom relatiu	Aparença de l'obra	1/250

Pel que fa a les vibracions, el Codi Tècnic de l'Edificació estableix que un edifici es comporta correctament davant vibracions degudes a accions dinàmiques, si la freqüència de l'acció dinàmica (freqüència d'excitació) s'allunya el suficient de les seves pròpies freqüències.

En el càlcul de la freqüència pròpia s'han tingut en compte les possibles contribucions dels tancaments, separacions, envans, revestiments paviments i altres elements constructius , així com la influència de la variació del mòdul d'elasticitat i, en el cas dels elements de formigó, la de fissuració.

Les plantes de pisos s'han considerat prou rígides donat que el CTE ho estableix així en cas que la seva freqüència pròpia sigui més gran de:

- 8 hertzs, en gimnasos i poliesportius
- 7 hertzs en sales de festa i locals de pública concurrència sense seients fixes
- 3,4 hertzs en locals d'espectacles amb seients fixes

Accions en l'edificació (DB-SE-AE)

a. Classificació de les accions

- Permanents: Aquelles que actuen en tot instant, amb posició constant i valor constant o amb variacions inapreciables: accions reològiques
- Variables: Aquelles accions que poden actuar o no sobre l'edifici: ús i accions climàtiques
- Accidentals: Aquelles que tenen una probabilitat baixa de succeir però que tenen gran importància: sisme, impacte, accident o explosió.

Accions permanents (G)

Accions Permanents (G):	Pes Propi de l'estructura:	Correspon generalment als elements de formigó armat, calculats a partir de la seva secció bruta i multiplicats per 25 (pes específic del formigó armat) per pilars, parets i bigues. En lloses massisses serà el cantell h (cm) x 25 kN/m^2. El pes de tots els elements metàl · lics vindrà donat per el seu pes específic.
	Càrregues mortes:	Es consideren uniformement repartides a la planta. Són els elements formats pel paviment i els envans (encara que aquesta última es podria considerar una càrrega variable, si la seva posició o presència varia en el temps).
	Pes propi de parets pesades i murs de tancament:	Aquests es consideren al marge de la sobrecàrrega dels envans: En l'annex C del DB-SE-AE s'inclouen els pesos d'alguns materials i productes. El pretensat es regirà pel que s'estableix a la instrucció EHE. Les accions del terreny es tractaran d'acord amb el indicat en el DB-SE-C.

Accions Variables (Q):	La sobrecàrrega d'ús:	S'adoptaran els valor de la taula 3.1. Els equips pesats no estan coberts pels valors indicats. Les accions sobre les baranes i elements divisors: Es considera una sobrecàrrega lineal de 2 kN/ml en els balcons volats de tota classe d'edificis.
	Les accions climàtiques:	*El vent:* Les disposicions d'aquest document no són d'aplicació en els edificis situats a altures superiors a 2.000 m. En general, les estructures habituals d'edificació no són sensibles als efectes dinàmics del vent i es podran no considerar aquests efectes en edificis d'esveltesa màxima dels quals (relació altura i amplada de l'edifici) sigui inferior a 6. En els casos especials d'estructures sensibles al vent, serà necessari efectuar un anàlisis dinàmic detallat. La pressió dinàmica del vent Qb=1/2 x R x Vb2. A falta de dades més precises s'adopta R=1.25 kg/m^3. La velocitat del vent s'obté de l'annex E. Catalunya està en zona C, per tant v=29 m/s, corresponent a un període de retorn de 50 anys. Els coeficients de pressió exterior i interior es troben en l'annex D. *La temperatura:* En estructures habituals de formigó armat o metàl · liques formades per pilars i bigues, es poden no considerar les accions tèrmiques quan es disposen de juntes de dilatació a una distància màxima de 40 m o bé, l'estructura no supera els 40 m de longitud màxima. *La neu* Aquest document no es d'aplicació a edificis situats en llocs que es troben en altituds superiors a les indicades a la taula 3.11. En qualsevol cas, incloses les localitats en les que el valor característic de la càrrega de neu sobre el terreny horitzontal és Sk=0, s'adoptarà una sobrecàrrega no menor de 0,40 kN/m^2
	Les accions químiques, físiques i biològiques:	Les accions químiques que poden causar la corrosió dels elements d'acer es poden caracteritzar mitjançant la velocitat de corrosió que es refereix a la pèrdua d'acer per unitat de superfície de l'element afectat i per unitat de temps. La velocitat de corrosió depèn de paràmetres ambientals, tals com la disponibilitat de l'agent agressiu necessari per tal que s'activi el procés de corrosió, la temperatura, la humitat relativa, el vent o la radiació solar, però també de les característiques de l'acer i del tractament de les superfícies, així com de la geometria de l'estructura i dels detalls constructius. El sistema de protecció de les estructures d'acer es regirà per el DB-SE-A. Pel cas de es estructures de formigó estructural, es regirà per l'article 3.4.2. del DB-SE-AE.
	Accions accidentals (A):	Els impactes, les explosions, el sisme i el foc. Les accions degudes al sisme estan definides a la "Norma de Construcción Sismoresistente NCSE-02". En aquest document bàsic només es recullen els impactes dels vehicles en els edificis, pel quals només es representaran les accions sobre les estructures portants. Els valors de càlcul de les forces estàtiques equivalents a l'impacte de vehicles estan detallades a la taula 4.1.

Càrregues gravitatòries

Tipus de Sostre:	Reticular
Gruix:	25+5 cm

Càrregues verticals (valors de servei)

Zona:	**Plantes tipus (aules)**
Pes propi:	5,35 kN/m^2
Càrregues permanents:	2,00 kN/m^2
Sobrecàrrega d'ús:	3,00 kN/m^2
Sobrecàrrega de neu:	0,00 kN/m^2
TOTAL:	**10,35 kN/m^2**

Zona:	**Plantes tipus (zones comunes)**
Pes propi:	5,35 kN/m^2
Càrregues permanents:	2,00 kN/m^2
Sobrecàrrega d'ús:	5,00 kN/m^2
Sobrecàrrega de neu:	0,00 kN/m^2
TOTAL:	**12,35 kN/m^2**

Zona:	Coberta
Pes propi:	5,35 kN/m^2
Càrregues permanents:	2,50 kN/m^2
Sobrecàrrega d'ús:	1,00 kN/m^2
Sobrecàrrega de neu:	0,40 kN/m^2
TOTAL:	**9,25 kN/m^2**

Zona:	Coberta gimnàs
Tipus de Sostre:	Unidireccional
Gruix:	25+5 cm
Pes propi:	3,90 kN/m^2
Càrregues permanents:	2,50 kN/m^2
Sobrecàrrega d'ús:	1,00 kN/m^2
Sobrecàrrega de neu:	0,40 kN/m^2
TOTAL:	**7,80 kN/m^2**

Càrregues horitzontals (valors de servei)	
Sostre coberta i façanes	No s'ha considerat l'acció del vent establint una pressió dinàmica sobre la superfície de la façana, atès que es tracta d'un edifici existent entre mitgeres. L'actuació del present projecte va en el sentit de reforçar sostres, de manera general, en cas de ser necessari.
Baranes	0,8 kN/ml a 1,20 m d'altura.
Càrregues lineals sobre forjats:	Pes propi façanes principals: 9,6 kN/ml Pes propi particions: 5 kN/ml Càrregues sobre baranes: 0,50 kN/ml Càrregues sobre elements volats: 2,00 kN/ml
Densitats dels materials utilitzades:	Formigó armat: 25 kN/m3 Formigó en massa: 22 kN/m3 Formigó alleugerit per a capa de compressió: 16,5 kN/m3 Maó calat: 12 kN/m3 Maó massís: 18 kN/m3 Maçoneria amb morter: 18 kN/m3

Per a les diferents situacions de projecte, les combinacions d'accions es definiran d'acord amb els següents criteris:
Les combinacions de les accions considerades han estat establertes seguint els criteris de la Norma Espanyola EHE-08 i el Document Bàsic SE (CTE). Els valors de les accions seran les recollides en el Document Bàsic SE-AE.
Per obtenir els valors de càlcul de l'efecte de les accions s'han tingut en compte les accions especificades a l'apartat corresponent d'aquesta memòria, amb les combinacions d'accions i els coeficients que s'especifiquen a continuació.

Els valors de càlcul de la resistència s'obtenen minorant els materials estructurals amb els coeficients indicats a la taula següent, d'aquest apartat.

Coeficients parcials de seguretat dels materials per Estats Límit Últims (*)		
Situació de projecte	**Formigó γ_c**	**Acer d'armar γ_s**
Persistent o transitòria	1.5	1.15
Accidental	1.3	1.0

(*) Aquests valors dels coeficients parcials de seguretat del formigó i de l'acer corresponen a les desviacions geomètriques màximes definides en el punt 5.1.1 pel cas de l'acer i en el 5.3.d) pel cas de les seccions de formigó de l'Annex 11 de la EHE-08
- per situacions persistents o transitòries,

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

- per situacions extraordinàries,

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

On:

Gk	Acció permanent
Qk	Acció variable
AE	Acció sísmica
DG	Coeficient parcial de seguretat de les accions permanents
DQ,1	Coeficient parcial de seguretat de l'acció variable principal
DQ,i	Coeficient parcial de seguretat de les accions variables d'acompanyament
DAE	Coeficient parcial de seguretat de l'acció sísmica
Dp,1	Coeficient de combinació de l'acció variable principal
Da,i	Coeficient de combinació de les accions variables d'acompanyament

Coeficients parcials de seguretat (D) i coeficients de combinació (D)
Per a cada situació de projecte i estat límit els coeficients a utilitzar seran:

E.L.U. Formigó: EHE-08 – CTE; Acer laminat: CTE DB-SE A
Els coeficients de seguretat per les accions emprats en les comprovacions dels Estats Límit Últims s'ajusten als especificats en el DB SE i complementàriament en la EHE i són els següents:

Coeficients parcials de seguretat (γ) per a les accions en Estats Límit Últims					
Tipus de verificació	**Tipus d' acció**	**Situació persistent/transitòria**		**Situació extraordinària**	
		desfavorable	**favorable**	**desfavorable**	**favorable**
Resistència	**Permanent:**				
	Pes propi, pes del terreny	1.35	0.80	1.0	1.0
	Empentes del terreny	1.35	0.70	1.0	1.0
	Variable	1.50	0	1.0	0
Estabilitat	**Permanent:**				
	Pes propi, pes del terreny	1.10	0.90	1.0	1.0
	Empentes del terreny	1.35	0.80	1.0	1.0
	Variable	1.50	0	1.0	0

Els valors dels coeficients de simultaneïtat corresponen també als definits en el DB SE i són els següents:

Coeficients de simultaneïtat	**Categoria**	ψ_0	ψ_1	ψ_2
Sobrecàrrega superficial d'ús				
Zones residencials	A	0.7	0.5	0.3
Zones comercials	D	0.7	0.7	0.6
Zones de tràfic i aparcament vehicles lleugers (pes total < 30 kN)	E	0.7	0.7	0.6
Cobertes transitables	F	0.7	0.5	0.6
Cobertes accessibles només per a conservació	G	0	0	0
Neu				
per alçades ≤ 1000 m		0.5	0.2	0
Vent		0.6	0.5	0
Accions variables del terreny		0.7	0.7	0.7

Tensions sobre el terreny. **Desplaçaments**

Situació 1: Accions variables sense sisme		
	Coeficients parcials de seguretat (D)	
	Favorable	Desfavorable
Càrrega permanent (G)	1.00	1.00
Sobrecàrrega (Q)	0.00	1.00
Vent (Q)	0.00	1.00
Neu (Q)	0.00	1.00
Sisme (A)		
Situació 2: Sísmica		
	Coeficients parcials de seguretat (D)	
	Favorable	Desfavorable
Càrrega permanent (G)	1.00	1.00
Sobrecàrrega (Q)	0.00	1.00
Vent (Q)	0.00	0.00
Neu (Q)	0.00	1.00
Sisme (A)	-1.00	1.00

Compliment de la instrucció de formigó estructural EHE

(RD 2661/1998, de 11 de Desembre, pel qual s'aprova la instrucció de formigó estructural)

Estructura

Descripció del sistema estructural:	Estructura principal resolta amb pòrtics regulars de jàsseres i pilars de formigó armat, en totes les seves plantes. Els sostres estan resolts amb sostres unidireccionals de biguetes prefabricades de formigó armat. En algun àmbit de l'edifici es van fer servir el sostre reticulat bidireccional.

Programa de càlcul

Nom comercial:	Cype metal 3D.
Empresa:	Ingenieros Avenida Eusebio Sempere nº5, Alacant.
Descripció del programa: Idealització de l'estructura: simplificacions efectuades	El programa realitza un càlcul espacial en tres dimensions per mètodes matricials de rigidesa, formant les barres dels elements que defineixen l'estructura: pilars, bigues i biguetes. S'estableix la compatibilitat de deformació en tots els nodes considerant sis graus de llibertat i es crea la hipòtesis d'indeformabilitat del pla de cada planta, per simular el comportament del forjat, evitant els desplaçaments relatius entre nodes del mateix. A efectes d'obtenció d'esforços i desplaçaments, per tots els estats de càrrega es realitza un càlcul estàtic i es suposa un comportament lineal dels materials, per tant, un anàlisis en primer ordre.
Discretització de l'estructura	L'estructura es discretitza en elements tipus barra, engraellat de barres i nusos i elements finits triangulars de la següent manera:
	Pilars: Són barres verticals entre cada planta, amb un node d'inici a la fonamentació o a un altre element, com biga o forjat, i en la intersecció de cada planta, essent el seu eix el de la secció transversal. Es consideren les excentricitats degudes a la variació de dimensions de l'alçada de cada planta. La longitud de la barra és l'altura o distància lliure a la cara d'altres elements de la planta inicial i final.
	Bigues: Es defineixen en planta fixant nodes a la intersecció amb les cares dels suports (pilars, pantalles o murs), així com en els punts de tall amb elements del forjat o amb altres bigues. D'aquesta manera es creen nodes al llarg del eix i en els extrem, i en les puntes de voladissos o extrems lliures, o en contacte amb altres elements del forjat. Per tant, una biga entre dos pilars està formada per vàries barres consecutives, els nodes de la qual són les interseccions amb les barres del forjat. Sempre tenen tres graus de llibertat, mantenint-se la hipòtesis de diafragma rígid entre tots els elements que es troben a la planta. Les bigues es discretitzen amb barres amb l'eix coincident amb el pla mig que passa pel centre de l'ànima vertical, i a l'altura del centre de gravetat.

Fonaments: La discretització de lloses i bigues de fonamentació són les mateixes que pels forjats.

Memòria de càlcul

Mètode de càlcul:	El dimensionat de les seccions es realitza segons la Teoria dels Estats Límit de la vigent EHE, article 8, utilitzant el mètode de Càlcul en Rotura.		
Redistribució dels esforços:	Es realitza una plastificació de fins el 15% de moments negatius en bigues, segons l'article 24.1 de la EHE.		
Deformacions:	Límit fletxa total	Límit fletxa activa	Màxim recomanada
	L/250	L/400	1 cm
	Valors d'acord amb l'article 50.1 de la EHE. Per a l'estimació de les fletxes es considera la Inèrcia Equivalent (I_e) a partir de la fórmula de Branson. Es considera el mòdul de deformació E_c establert en la EHE, article 39.1.		
Quanties geomètriques:	Seran com a mínim les fixades per la instrucció a la taula 42.3.5 de la instrucció vigent.		

Estat de càrregues considerat

Les combinacions de les accions considerades han estat establertes seguint els criteris de:	Norma Espanyola EHE. Document Bàsic SE (Código Técnico)
Els valors de les accions seran les recollides en:	Document bàsic SE-AE Annex A del Document Nacional d'Aplicació de la Norma UNE ENV 1992 part 1, publicada en la norma EHE Norma bàsica Espanyola AE/88

Càrregues verticals (valors de servei)

Verificar les càrregues previstes a l'apartat anterior.

Càrregues tèrmiques

Donades les dimensions de l'edifici no s'ha previst cap tipus de junt de dilatació, per tant, a l'adoptar les quanties geomètriques exigides per la EHE a la taula 42.3.5, no s'ha considerat l'acció de les càrregues tèrmiques.

Sobrecàrregues en el terreny

S'ha considerat les sobrecàrregues corresponents a zones on es pot acumular gent i per tant 5 kN/m2.

Denominació i tipificació

El morter de reparació estructural de reforç dels pilars, segons les fitxes del fabricant, té les següents característiques:

Morter de reforç d'alta resistència.

Tipificació:	HA-52/F/2/IIIa
Característiques intrínseques:	
F_{ck}:	52.0 N/mm^2
Consistència:	Fluid
TMA:	2 mm

Tipus d'ambient: IIIa

Contingut mínim de ciment: --- kg/m^3

Màxima relació A/C: 0.15

Resistència als 7 dies: 41.9 N/mm^2

La classificació i especificació de les característiques mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat dels ciments utilitzats, així com els corresponents criteris de conformitat, s'han considerat en base a les normes corresponents, actualitzades a 2008.

Estructures d'acer (SE-A)

Bases de càlcul

Criteris de verificació

La verificació dels elements estructurals d'acer s'ha fet:

☐	Manualment	☐	Tota l'estructura:	-	
		☐	Part de l'estructura:	-	
☒	Mitjançant programa informàtic	☒	Tota l'estructura:	Nom del programa:	Cypecad Espacial
				Versió:	2017.
				Empresa:	Cype Ingenieros
				Domicili:	Avenida Eusebio Sempere nº5, Alacant.
		☐	Part de l'estructura:	Identificar els elements de l'estructura:	-
				Nom del programa:	-
				Versió:	-
				Empresa:	-
				Domicili:	-

S'han seguit els criteris que indica el Código Técnico per tal de realitzar la verificació de l'estructura en base als següents estats límit:

Estat Límit Últim	Es comproven els estats relacionats amb errors estructurals com són l'estabilitat i la resistència.
Estat Límit de Servei	Es comproven els estats relacionats amb el comportament estructural en servei.

Modelatge i anàlisi

L'anàlisi de l'estructura s'ha basat en un model que proporciona una previsió suficientment precisa del comportament de la mateixa.
Les condicions dels recolzaments es consideren en els càlculs corresponents amb les disposicions constructives previstes.

Es consideren també els increments provocats pels esforços a causa de les deformacions (efectes de 2n ordre) en totes les zones on els seus efectes no siguin menyspreables.

En l'anàlisi estructural s'ha tingut en compte les diferents fases de la construcció, incloent l'efecte de l'apuntalament provisional dels sostres quan sigui necessari.

☒	L'estructura està formada per pilars i bigues	☐	Existeixen juntes de dilatació	☐	Separació màxima entre juntes de dilatació	d>40 metres	S'han tingut en compte les accions tèrmiques i reològiques en el càlcul?	Sí ☐	-
								No ☐	-
		☒	No existeixen juntes de dilatació				S'han tingut en compte les accions tèrmiques i reològiques en el càlcul?	Sí ☐	-
								No ☒	La longitud màxima de l'estructura no supera els 40 m.

☐	L'estructura s'ha calculat tenint en tenint en compte les sol · licitacions transitòries que es produiran durant el procés constructiu.
☒	Durant el procés constructiu no es produeixen sol · licitacions que augmenten les inicialment previstes per l'entrada en servei de l'edifici.

Estats Límit Últims

La verificació de la capacitat portant de l'estructura d'acer s'ha comprovat per l'estat límit últim d'estabilitat, on:

$E_{d,dst} \leq E_{d,stb}$	Essent: $E_{d,dst}$ el valor de càlcul de l'efecte de les accions desestabilitzadores $E_{d,stb}$ el valor de càlcul de l'efecte de les acciones estabilitzadores

I per l'estat límit últim de resistència, on:

$E_d \leq R_d$	Essent:: E_d el valor de càlcul de l'efecte de les accions R_d el valor de càlcul de la resistència corresponent

En avaluar E_d y R_d , s'han tingut en compte els efectes de segon ordre d'acord amb els criteris establerts en el Document Bàsic.

Estats Límit de Servei

Pels diferents estats límit de servei s'ha comprovat que:

$E_{ser} \leq C_{\lim}$	essent: E_{ser} l'efecte de les accions de càlcul; $C_{\lim}$ valor límit pel mateix efecte.

Geometria

Pel dimensionament de la geometria dels elements estructurals s'ha utilitzat com a valor de càlcul el valor nominal del projecte.

Durabilitat

S'han considerat les estipulacions de l'apartat 3 "Durabilitat" del Document Bàsic SE-A "Seguridad Estructural. Estructuras de acero", i que es recullen en el present projecte en l'apartat Plec de Condicions Tècniques.

Materials

El tipus d'acer utilitzat en barres i malles és:

Designació	Ús	Límit elàstic (N/mm^2)	Nivell de control
B 500 S	Barres corrugades	500	Normal
B 500 T	Malles corrugades	500	Normal

Es requerirà el segell AENOR.

El tipus d'acer utilitzat en xapes i perfils és:

Designació	Gruix nominal t (mm)		Temperatura de L'assaig Charpy	Nivell de control
	f_y (N/mm^2)	f_u (N/mm^2)		

S275JR	t ≤ 16: 275 16 < t ≤ 40: 265 40 < t ≤ 63: 255	3 ≤ t ≤ 100: 410	2ºC	Normal

f_y tensió de límit elàstic del material
f_u tensió de ruptura
Hauran de portar les sigles de la fàbrica i el símbol de la classe d'acer.

Anàlisi estructural

La comprovació davant de cada estat límit es fa en dues fases: determinació dels efectes de les accions (esforços i desplaçaments de l'estructura) i comprovació de la corresponent limitació (resistència i fletxes i vibracions admissibles). En el context del Document Bàsic SE-A. "Seguridad Estructural. Estructuras de Acero" a la primera fase se la denomina anàlisi i a la segona, dimensionat.

Estats límit Últims

La comprovació en front dels estats límit últims suposa la comprovació ordenada de la resistència de les seccions, les barres i les unions.

El valor límit elàstic utilitzat serà el corresponent al material base segons indica l'apartat 3 de Document bàsic SE-A "Seguridad estructural. Estructuras de acero". No es considera l'efecte de l'enduriment com a conseqüència del conformat en fred o per qualsevol altre operació.
S'han seguit els criteris indicats en l'apartat 6, Estats Límit Últims del Document Bàsic SE-A per fer la comprovació de l'estructura, en base als següents criteris d'anàlisi:

a) Descomposició de la barra en seccions i càlcul de cada una d'elles en valors de resistència:
   - Resistència de les seccions a tracció
   - Resistència de les seccions a tallant
   - Resistència de les seccions a compressió
   - Resistència de les seccions a flexió
   - Interacció d'esforços:
     - Flexió composta sense tallant
     - Flexió i tallant
     - Flexió, axial i tallant

b) Comprovació de les barres d'una manera individual segons estiguin sotmeses a:
   - Tracció
   - Compressió
   - Flexió
   - Interacció d'esforços
     - Elements flectats i traccionats
     - Elements comprimits i flectats

Estats límit de servei

Per a les diferents situacions de dimensionat s'ha comprovat que el comportament de l'estructura en quant a deformacions, vibracions i altres estats límit, estan dins dels límits establerts en l'apartat 7.1.3 "Valores límite" del Document Bàsic SE-A "Seguridad estructural. Estructuras de acero".

Justificació de la Norma de Construcció Sismoresistent Espanyola:

No és d'aplicació la norma NCSR-02 "Norma de construcción sismoresistente", ja que es tracta d'un edifici definit per la norma com de normal importància amb pòrtics ben arriostrats en totes les direccions, situats en una zona en què l'acceleració sísmica de càlcul és menor a 0,08 g.

1.3.1.- NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT

Normativa tècnica general d'Edificació

Abril 2022

El Decret 462/1971 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): *"Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación"*, estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normas de la presidencia del gobierno* i les del *ministerio de la vivienda* sobre la construcció vigents.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb el Reglament (UE) 305/2011 pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció, i els Reglaments que el complementen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal

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

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Reglamento Europeo de Productos de Construcción *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008) i les seves posteriors modificacions

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

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

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

- **SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes**
- **SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades**
- **SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"**
- **SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació**
- **SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament**
- **SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment**
- **SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp**
- **SUA-9 Accessibilitat**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

- **HS 1 Protecció enfront de la humitat**
- **HS 2 Recollida i evacuació de residus**
- **HS 3 Qualitat de l'aire interior**
- **HS 4 Subministrament d'aigua**
- **HS 5 Evacuació d'aigües**
- **HS 6 Protecció contra l'exposició al radó**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

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

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

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

HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

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

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

CE Codi Estructural

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95) i les seves posteriors modificacions.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

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

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat *(ascensor accessible)*
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91 *(ascensor adaptat i practicable)*
D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi *(ascensor d'emergència)*
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores
RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,
RD 88/2013 (BOE 22/2/2013) i les seves posteriors modificacions

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes
RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005) i la seva posterior modificació

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines
RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas
Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso
Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

S'aprova el procediment administratiu per a la posada en servei de noves instal·lacions d'ascensors en edificis existents sense espai lliure de seguretat o refugi en els extrems del recorregut
Instrucció 8/05 (DGEMSI 07/07/2005)

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre
Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

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

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i les seves posteriors modificacions

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Ordenances municipals

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

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

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors i modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007 i les seves posteriors i modificacions

CTE DB SI 3.7 Control de fums

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999) i la seva posterior modificació

RD 1427/1997 (BOE: 23/10/1997) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Eléctrica, SLU.

Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Vehicle elèctric

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

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

Instal·lacions fotovoltaiques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica

RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

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

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

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

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

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

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

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

1.3.2.- COMPLIMENT DEL CODI TÈCNIC DE EDIFICACIÓ. REQUISITS BÀSICS DE SEGURETAT I HABITABILITAT

S'estableixen les prestacions de la intervenció objecte del projecte per requisits bàsics, en relació a les exigències bàsiques del CTE. S'indiquen específicament les acordades entre promotor i projectista que superin els llindars establerts al CTE.

Els requisits bàsics de Seguretat i Habitabilitat corresponents al projecte es satisfan a través del compliment del Codi Tècnic d'Edificació, que conté les exigències bàsiques que han de complir els edificis i del compliment del Decret 21/2006 d'ecoeficiència en els edificis.

El compliment del CTE es garanteix través dels Documents Bàsics corresponents, que incorporen la quantificació de les exigències i els procediments necessaris.

CTE-DB SE SEGURETAT ESTRUCTURAL
No es d'aplicació tractant-se d'una reforç estructural

CTE DB SI SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
No es modifica recorregut ni instal·lació PCI existent

DB-SI 1 Propagació interior
No es d'aplicació. El projecte no modifica les característiques de l'edifici respecte a aquest apartat.

DB-SI 2 Propagació exterior
No es d'aplicació. El projecte no modifica les característiques de l'edifici respecte a aquest apartat.

DB-SI 3 Evacuació d'ocupants
No es d'aplicació. El projecte no modifica les característiques de l'edifici respecte a aquest apartat.

DB-SI 4 Detecció, control i extinció de l'incendi
No es d'aplicació. Es mantenen els element i les condicions existents de l'edifici actual sense intervenir al respecte.

DB-SI 5 – Intervenció dels bombers
No es d'aplicació. Es mantenen els element i les condicions existents de l'edifici actual sense intervenir al respecte.

DB-SI 6 – Resistència al foc de l'estructura
No es d'aplicació. No s'intervé en elements que modifiquin ni alterin la resistència al foc dels elements estructurals existents.

CTE DB SUA SEGURETAT D'UTILITZACIÓ
SUA 1 Seguretat davant el risc de caigudes
El projecte no contempla cap alteració sobre l'edifici existent No es de aplicació.

SUA 2 Seguretat enfront el risc d'impactes o enganxades.
No es d'aplicació.

SUA 3 Seguretat enfront al risc d'immobilització en recintes tancats
No es d'aplicació.

SUA 4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada.
El projecte no contempla cap alteració sobre l'edifici existent que afecti aquesta exigència Bàsica.

SUA 5 Seguretat enfront al risc causat per situacions amb alta ocupació.
No es d'aplicació.

SUA 6 Seguretat enfront del risc d'ofegament.
No es d'aplicació.

SUA 7 Seguretat enfront del risc causat per vehicles en moviment.
No es d'aplicació.

SUA 8 Seguretat enfront del risc causat per l'acció del llamp.
Per les característiques del projecte, no és d'aplicació. Es mantenen els sistemes de protecció als llamps existents.

SUA 9 Accessibilitat.
El projecte no contempla cap alteració sobre l'edifici existent que afecti aquesta exigència Bàsica.

CTE DB HS SALUBRITAT
HS1 Protecció enfront la humitat

No es d'aplicació considerant les característiques de la intervenció.
En el decurs de l'obra, els forats de façana, un cop extretes les fusteries originals, es protegiran amb plafons de cartró-guix hidròfug, degudament fixats, per evitar l'entada d'aigua i humitat a l'interior de l'edifici

HS2 Recollida i evacuació de residus
No es d'aplicació considerant les característiques de la intervenció.

HS3 Qualitat de l'aire interior
No es d'aplicació considerant les característiques de la intervenció.

HS 4 Subministrament d'aigua
No es d'aplicació considerant les característiques de la intervenció.

HS 5 Evacuació d'aigües
No es d'aplicació considerant les característiques de la intervenció.

HS 6 Protecció front a la exposició al radó
No es d'aplicació considerant les característiques de la intervenció.

CTE DB HR PROTECCIÓ ENFRONT DEL SOROLL.
No es d'aplicació considerant les característiques de la intervenció.

CTE DB HE ESTALVI D'ENERGIA

DB HE 0
Es tracta d'una intervenció parcial, reforma que renova menys del 25% total de l'evolvent tèrmic del edifici.
No es d'aplicació del HE 0

DB HE 1 Justificació
Certificació energètica estat actual i projecte
Tenint en compte que l'objecte principal del projecte és el reforç estructural queda exclosa de l'àmbit d'aplicació de la CEE. Pero es justifica cada element en façana que canvia com es la façana sud amb acabat de Sate i la fusteria nova

Façana sud: Segons apèndix B.1 la Zona climàtica es C1 =/< a 0.49 w/m2K

3.1.1 Transmitancia de la *envolvente térmica*

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

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

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

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

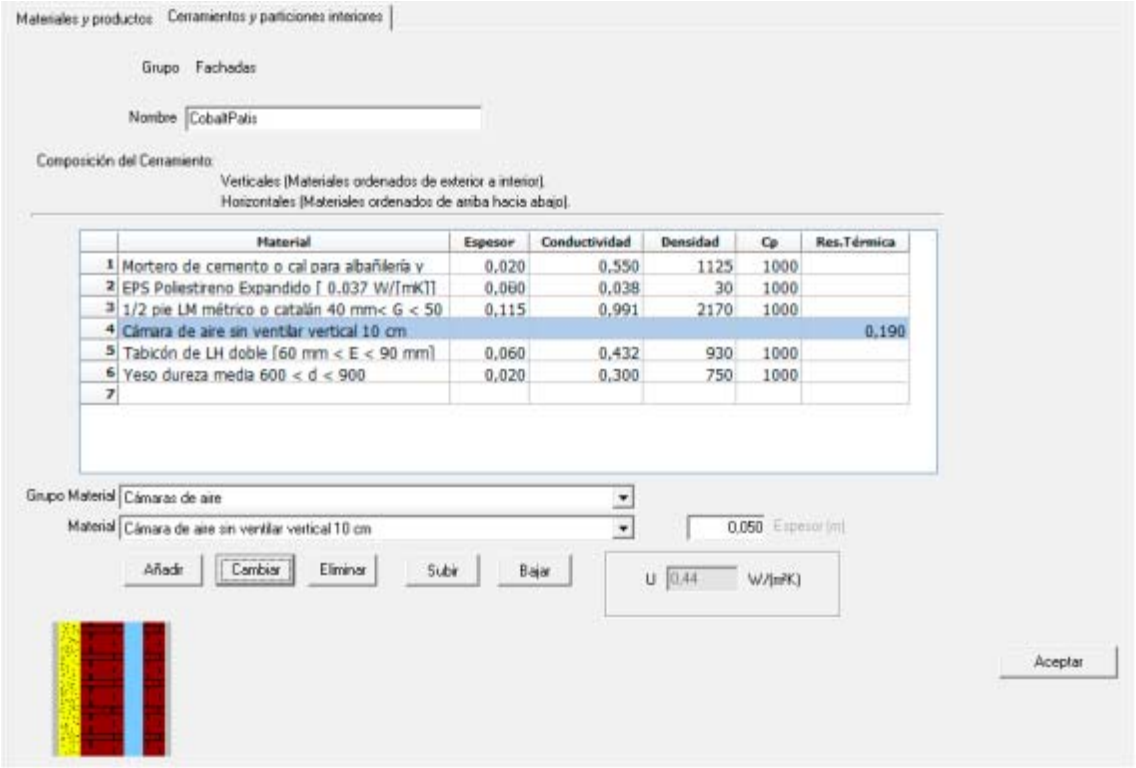
2 En el caso de reformas, el valor límite (U_{lim}) de la tabla 3.1.1.a-HE1 será de aplicación únicamente a aquellos elementos de la *envolvente térmica*:

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

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

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

En continuació es indica compliment del CTE HE 1 en aquesta façana:



Segons taula 3.1.1.a dels CTE la U es de 0,44W/ m2K < 0.49 w/m2K

El projecte preveu substituir finestres existents a fusteria d'alumini amb vidre amb càmera.

Tabla 3.1.1 Valors Límits de transmitància tèrmica U en W/m" K
Obertures en la zona C (conjunt de marc, vidre, transmitància tèrmica màxima = 2,10 valor U (W/m2K)

La fusteria nova te una transmitància tèrmica de 2,10 valor U (W/m2K)
Forats (conjunt marc+vidre): Zones C, transmitància tèrmica màxima = 2,1 valor U (W/m2K)

DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques
No es d'aplicació considerant les característiques de la intervenció.

DB HE 3 Condicions de les instal·lacions de il·luminació
No es d'aplicació considerant les característiques de la intervenció.

DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanada d'ACS
No es d'aplicació considerant les característiques de la intervenció.

DB HE 5 Generació mínima d'energia elèctrica
No es d'aplicació considerant les característiques de la intervenció.

1.4.- Inversió Accessibilitat i Esports

Les intervencions objectes d'aquest projecte no requereixen el compliment de la normativa que són aplicables en la redacció de projectes d'ús públic en matèria de supressió de barreres arquitectòniques atès que es tracta d'intervenir en uns elements constructius de l'edifici, només accessibles per manteniment.

Per les característiques de la intervenció:

En aquesta actuació no hi ha inversió en instal·lacions esportives

En aquesta actuació no hi ha inversió en accessibilitat

1.5.- Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

COAC

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra: **Reforç estructural de la façana a pati de l'institut Bisbe Sibilla de Calella**

Emplaçament: DE VALLDEBANADO 39 , 08370 Calella

Superfície construïda: 180 m2

Promotor: Departament d'Educació de la Generalitatde Catalunya

Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució: UMMA arquitectura y gestión SCP Ute Müncheberg- Margherita Aricò

Tècnic/a redactor/a de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut: Jordi Arboix Salvadó

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia: plana

Característiques del terreny: (resistència, cohesió)

Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn: urbà consolidat

Instal·lacions de serveis públics: (tant vistes com soterrades)

Tipologia de vials: (amplada, nombre, densitat de circulació i amplada de voreres) urbà-amplada 5,30-

COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"

1. INTRODUCCIÓ

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs de manteniment posteriors.

Permet donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament i d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 pel qual s'estableixen les "disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció".

En base a l'art. 7è d'aquest Reial Decret, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, l'empresa contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessari, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, les empreses contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que les persones que treballen a l'obra rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament les empreses que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat de les persones que treballen a l'obra, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, a l'empresa contractista, sots-contractista i representants de les persones treballadores.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats a les empreses contractistes i sots-contractistes (art. 11è).

2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'empresa aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu, i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització i les condicions del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions a les persones que treballen a l'obra

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut de les persones treballadores
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre les empreses contractistes, sots-contractistes i les persones que treballen a l'obra en règim d'autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

L'empresa tindrà en consideració les capacitats professionals de les persones treballadores en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresa adoptarà les mesures necessàries per garantir que només les persones treballadores que hagin rebut informació i formació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre la persona que treballa a l'obra. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures.

L'empresa podrà concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir la previsió de riscos derivats tant del treball respecte del seu personal, com de les persones treballadores en règim d'autònoms. Les societats cooperatives també podran concertar operacions d'assegurances respecte de les seves persones associades, l'activitat de les quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció de les persones treballadores, l'empresa garantirà que cada persona que treballa a l'obra rebi una formació teòrica i practica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme la persona treballadora, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions de l'empresa contractista, les persones que treballen a l'obra han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per l'empresa contractista
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat a la persona jeràrquicament superior i a les persones treballadores designades per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut de les persones que treballen a l'obra.
- Cooperar amb l'empresa contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut de les persones que treballen a l'obra.

3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a altres feines.

Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Altres

Treballs previs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades

- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Enderrocs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes
- Altres

Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar
- Altres

Fonaments

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes

- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalços
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Estructura

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials
- Altres

Ram de paleta

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Coberta

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots

- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

Instal·lacions

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

4. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

(Annex II del RD 1627/1997))

- Treballs amb riscos especialment greus de soterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut de les persones que treballen a l'obra sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió

- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Com a criteri general es prioritzaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.
- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Limitar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives
- Fonamentar correctament la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades segons s'estigui protegint a les persones de la pròpia caiguda o de la caiguda d'objectes i materials
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides homologades
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Instal·lació de serveis sanitaris

Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització

del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat a les persones treballadores amb formació i capacitació suficient.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància duta a terme per més d'una persona que treballa a l'obra pel que fa als treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a terceres persones

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

6. PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar les persones accidentades. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat de les possibles persones accidentades.

7. NORMATIVA APLICABLE

La documentació de l'Estudi Bàsic de seguretat ha d'anar acompanyada d'un llistat de normativa de seguretat que podeu trobar actualitzat a l'apartat de normativa de la pàgina web de l'OCT.

Veure Annex

Notes:

© 1997 COL·LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA (modificat 2021)
L'ús d'aquest document és permès únicament als arquitectes col·legiats autoritzats del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, sota llur responsabilitat i exclusivament per a treballs propis.

NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)
PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METALICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

1.6.- Pla d'obres

ME.1 ESTUDI DE L'ORGANITZACIÓ I DEL DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

El més adient seria que les obres descrites al present projecte s'executin fora de l'horari lectiu del Centre aprofitant el període de vacances d'estiu.

Si es necessari combinar les obres amb el període lectiu el contractista s'ha d'organitzar amb el centre:

1) Es tanca la part del pati afectada per les obres d'actuació en façana de la planta soterrani tocant al pati escolar
2) Espais afectats per el muntatge de les lames: el desmuntatge de fusteria i muntatge de lames inhabilita temporalment el passadís i aules.

De totes maneres, caldrà identificar i senyalitzar correctament:

- zones d'aplec de materials recepcionats a l'obra.
- zones per a la ubicació dels contenidors per a la recollida de residus d'obra, reutilització i transport en coordinació amb l'estudi de gestió de residus.
- mesures per a la implantació dels mitjans auxiliars (grua, bastides, tanques, casetes, etc...) i provisionals d'obra, en coordinació amb l'estudi bàsic de seguretat i salut .
- procediments a emprar que condicionin l'execució dels treballs de l'obra i descripció dels possibles punts singulars i de les parts d'obra que puguin esdevenir conflictives.

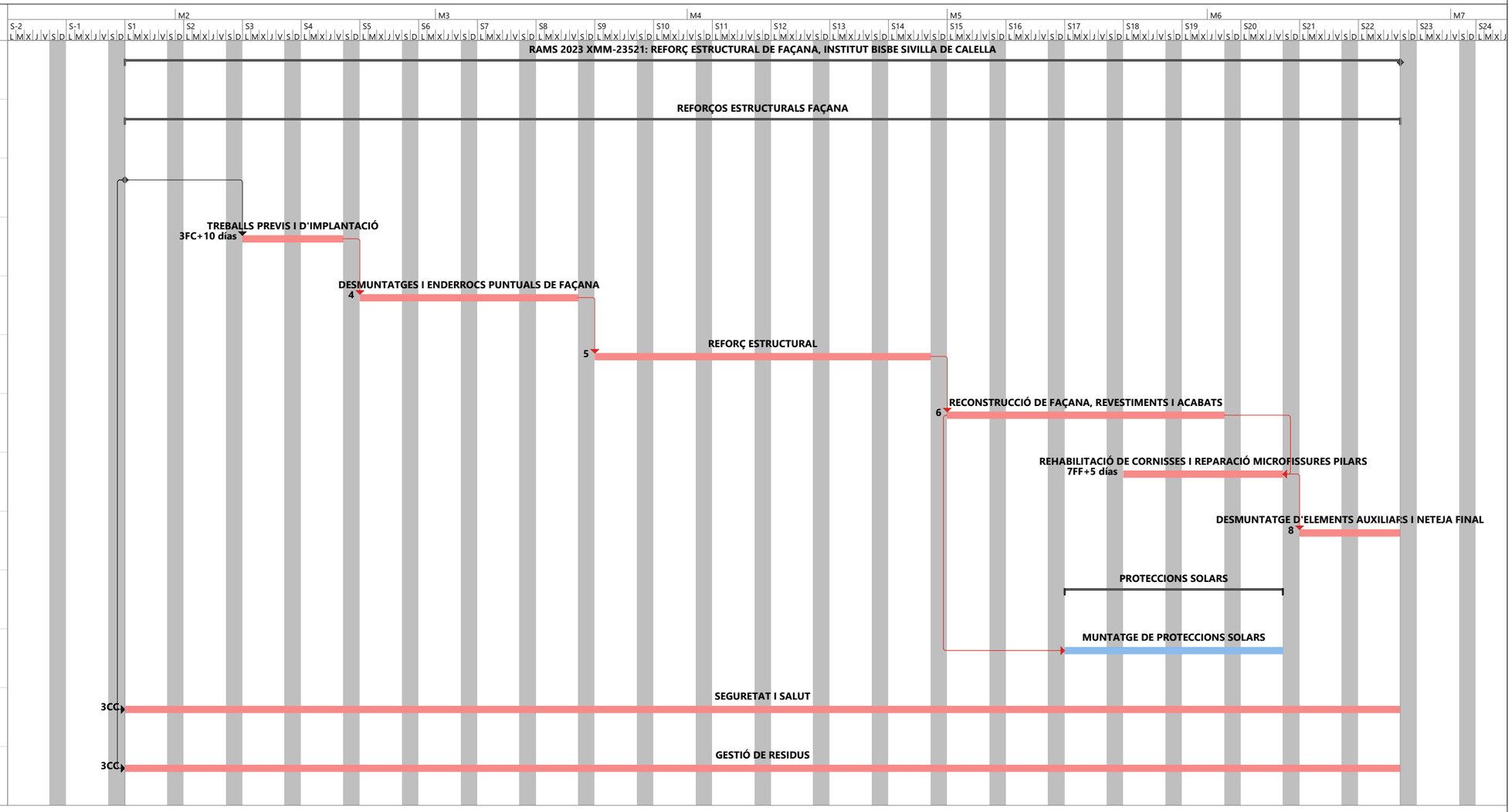
ME 2 TERMINIS D'EXECUCIÓ.

El termini d'execució de l'obra serà de **5 mesos** a partir de la data d'inici de l'obra.

ME.3 PLA DE TREBALLS

A continuació es pot observar la proposta de planificació.

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración
1		**RAMS 2023 XMM-23521: REFORÇ ESTRUCTURAL DE FAÇANA, INSTITUT BISBE SIVILLA DE CALELLA**	**110 días**
2		**REFORÇOS ESTRUCTURALS FAÇANA**	**110 días**
3		INSPECCIÓ DE NIUS EXISTENTS	0 días
4		TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ	10 días
5		DESMUNTATGES I ENDERROCS PUNTUALS DE FAÇANA	20 días
6		REFORÇ ESTRUCTURAL	30 días
7		RECONSTRUCCIÓ DE FAÇANA, REVESTIMENTS I ACABATS	25 días
8		REHABILITACIÓ DE CORNISSES I REPARACIÓ MICROFISSURES PILARS	15 días
9		DESMUNTATGE D'ELEMENTS AUXILIARS I NETEJA FINAL	10 días
10		**PROTECCIONS SOLARS**	**20 días**
11		MUNTATGE DE PROTECCIONS SOLARS	20 días
12		SEGURETAT I SALUT	110 días
13		GESTIÓ DE RESIDUS	110 días



Projecte: PLANNING RAM XMM-23521_CALELLA
Data: vie 19/5/23

Tarea	Resumen	Hito inactivo	solo duración	solo el comienzo	Hito externo	División crítica
División	Resumen del proyecto	Resumen inactivo	Informe de resumen manual	solo fin	Fecha límite	Progreso
Hito	Tarea inactiva	Tarea manual	Resumen manual	Tareas externas	Tareas críticas	Progreso manual

1.7.- Pla de Control de Qualitat

COMPLIMENT DEL DECRET 375/1988, CONTROL DE QUALITAT

En compliment del Decret 375/1988 d'1 de Desembre, de DOG 21/12/88 sobre Control de Qualitat a l'Edificació, del Departament de Política Territorial i Obres Publiques, obliga en l'article 1º, a que en el Projecte d'Execució d'Obra d'Edificació, si enumerin i defineixin els controls que s'han de fer segons les Normes de Compliment Obligat i que siguin necessaris per a una correcta execució de l'obra. El Control de Qualitat mencionat en el paràgraf anterior justifica les condicions d'acceptació dels materials, junt amb la Memòria Constructiva, el Pressupost i el Plec de Condicions. Els Arquitectes Tècnics o Aparelladors que intervinguin en la Direcció de les Obres hauran d'elaborar d'acord amb l'enumeració i definició dels controls previstos al projecte d'Execució el corresponent Programa de Control, i ha de exigir al Constructor, sobre les característiques tècniques de cadascun dels materials que intervenen en el procés constructiu de l'obra.

A continuació s'especifiquen quins son els materials sotmesos a control de qualitat als quals s'han d'exigir els corresponents assaigs segons el programa de Control de Qualitat redactat per el Arquitecte Tècnic o Aparellador.

CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.
El contingut del Pla de Control segons el CTE és el següent:

1.- Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)

- Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

2.- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)

- Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)

- S'indicaran les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

- Pels materials.

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.
Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.
Es faran a partir de:

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:

Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
Certificat de garantia del fabricant
Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.

- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2. ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.

Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complerts d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar en el cas específic del projecte objecte d'aquest document.

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'ACER. DB SE A.

Control de la qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat del material.
- Procediment de control mitjançant assaigs per materials que presentin característiques no avalades pel certificat de qualitat.
- Procediment de control mitjançant l'aplicació de normes o recomanacions de prestigi reconegut per materials singulars.

Control de qualitat de la fabricació:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la documentació de taller segons la documentació del projecte, que ha d'incloure:
  - Memòria de fabricació
  - Plànols de taller

- Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat de la fabricació:
  - Ordre de les operacions i utilització d'eines adequades
  - Qualificació del personal
  - Sistema de traçat adient

Control de qualitat de muntatge:

- Control de qualitat de la documentació de muntatge:
  - Memòria de muntatge
  - Plans de muntatge
  - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat del muntatge

TANCAMENTS I PARTICIONS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de l'aïllament aportada.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
- Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a la execució dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments.
- Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars)
- Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanqueïtat al pas d'aire i l'aigua.

SUBSISTEMES D'AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

(Decret 375/88 de la Generalitat)

Subministrament i recepció de productes:

- Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors.
- Els materials que vingui avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides pel CTE.
- Les fibres minerals duran el segell INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HE 1.
- L'element haurà d'anar protegit.
- Caldrà evitar el pont tèrmic/acústic.
- Control de la ventilació de la cambra si n'hi hagués.

SUBSISTEMES DE PROTECCIÓ FRONT A LA HUMITAT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HS "Salubridad", en la secció HS 1 "Protección frente a la Humedad".
- Es realitzaran proves d'estanqueïtat en la coberta.

SUBSISTEMA EVAQÜACIÓ. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- Comprovació de muntatge de canals i embornals.
- Comprovació del pendent dels canals.
- Prova estanqueïtat parcial.
- Prova d'estanquitat total.
- Prova amb aigua.

PRESSUPOST

D'acord amb l'art. 2 del DECRET 375/1988, d'1 de desembre, sobre control de qualitat de l'edificació, l'arquitecte tècnic o l'aparellador que intervingui en la direcció de les obres haurà d'elaborar un programa de control de qualitat amb un límit econòmic no superior a l'1% del PEC abans d'IVA.

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST XMM2321 - BISBE SIVILLA_PCQ
Capítol 01 CONDICIONAMENT DEL TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2V0-02M3	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P035-01VE	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST XMM2321 - BISBE SIVILLA_PCQ
Capítol 02 FONAMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J06064LT	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, fabricació de provetes, curat, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc (5) provetes cilíndriques de Ø15x30 cm o cú?biques de 15 * 15 , segons les normes UNE-EN 12350-1:2020,UNE-EN 12390-1:2013, UNE-EN 12390-2:2020 i UNE-EN 12390-3:2020

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons programa-previsió		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P0B2-00PE	u	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons programa-previsió		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P0B2-00PC	u	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons programa-previsió		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	J0B2TD0H	u	Determinació de les característiques mecàniques: resistència a la tracció, límit elàstic, allargament de ruptura i doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer amb característiques especials de ductilitat per a armar formigons, segons la norma UNE 36065

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons programa-previsió		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 J441K108 u Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estructura acer		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 J441K10M u Mitja jornada de tècnic per a realització de l'assaig de la força d'apretada d'una unió cargolada segons UNE 14044, UNE-EN 13018 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estructura acer		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST XMM2321 - BISBE SIVILLA_PCQ
Capítol 03 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 J06064LT u Mostreig, realització de con d'Abrams, fabricació de provetes, curat, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc (5) provetes cilíndriques de Ø15x30 cm o cú?biques de 15 * 15 , segons les normes UNE-EN 12350-1:2020,UNE-EN 12390-1:2013, UNE-EN 12390-2:2020 i UNE-EN 12390-3:2020

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons programa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2 P0B2-00PE u Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons programa		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

3 P0B2-00PC u Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons programa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 J0B2TD0H u Determinació de les característiques mecàniques: resistència a la tracció, límit elàstic, allargament de ruptura i doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer amb característiques especials de ductilitat per a armar formigons, segons la norma UNE 36065

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons programa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 J441K108 u Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estructura acer		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 J441K10M u Mitja jornada de tècnic per a realització de l'assaig de la força d'apretada d'una unió cargolada segons UNE 14044, UNE-EN 13018 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estructura acer		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 J89ZSH0M u Determinació del gruix de pel·lícula d'un recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre de determinacions igual o superior a 15

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Elements estructurals		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

Obra 01 PRESSUPOST XMM2321 - BISBE SIVILLA_PCQ
Capítol 04 TANCAMENTS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 J0F06A0X u Determinació de la resistència a la compressió d'una mostra de peces per a obres de fàbrica de ram de paleta, segons la norma UNE-EN 772-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Parets de tancament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 J071530C u Elaboració, cura, assaig a flexió i compressió d'una sèrie de tres provetes prismàtiques de 160x40x40 mm, segons la norma UNE-EN 1015-11

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Morter parets de càrrega		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST XMM2321 - BISBE SIVILLA_PCQ
Capítol 05 REVESTIMENTS INTERIORS I EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 J6V112FC u Jornada i desplaçament d'analista i equip per a realitzar proves d'estanquitat de façana i finestra, pel metode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quaranta minuts per sector, s'executarà un mínim d'entra 4 i 6 sectors de façana per cada jornada, incloent la realització d'inspecció i informe final, i tramesa deis mateixos amb copia a la Propietat, Direcció Facultativa, OCT i Constructora.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Jornada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 J811SATE u Determinació de la adherencia a la tracció del material d'acabat aplicat en l'acabat de les façanes, sistema "SATE", seguint els criteris bàsics de la norma UNE-1015-12/2000.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sate		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 J811SAT2 u Determinar la resistencia a la tracció del sistema d'ancoratge i/o espigues utilitzat per fixar les plaques EPS de la façana

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sate		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 J811SAT3 u Jornada o fracció de tècnic inspector per la realització d'inspecció visual d'execució de façana SATE segons DITE i especificacions de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sate		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 PA31-01CQ u Determinació de l'estanquitat a l'aigua i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1027 i UNE-EN 12208

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST XMM2321 - BISBE SIVILLA_PCQ
Capítol 06 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J9C13F46	u	Determinació de la resistència a l'abrasió d'una mostra de 4 peces de terratzo per a ús interior, segons la norma UNE-EN 13748-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsio (*)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 J911G2CD u Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633, per a un nombre de determinacions igual o superior a 10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió paviment exterior		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST XMM2321 - BISBE SIVILLA_PCQ
Capítol 07 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JDV14215	u	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials i la seva xarxa de ventilació, segons CTE/DB-HS 2006 Secció 5

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Evacuació		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

1.8.- Manual d'Ús i Manteniment

Instruccions d'ús i manteniment

Detall
Projecte:

Emplaçament		
Adreça:Carrer Valldebanador 39		
Codi Postal: 08370	Municipi:Calella	
Urbanització:		Parcel·la:

Promotor	
Nom: Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya Serveis Territorials del Vallès Oriental	DNI/NIF:
Adreça: c. Churruca 90 planta 2	
Codi Postal: 08301	Municipi:Mataro

Autor/s projecte	
Nom:	Núm. col.:
Ute Müncheberg	61334-7
Margherita Aricò	31186-3
L'arquitecte/es: Signatura/es	

Lloc i data:	Barcelona	a	25	de	març	de	2023

Visats oficials

Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides

normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

Sobre el Règim de propietat de l'edifici, Propietat horitzontal :

La propietat de l'immoble és regeix pel Règim de Propietat Horitzontal mitjançant la Llei 49/1960 del 21 de juliol sobre Propietat Horitzontal (modificada per la Llei 8/1999 de 21 de juny) i pels Estatuts específics de la comunitat recollits en l'Escriptura de Divisió Horitzontal i, en el seu cas, pel Reglament de Règim Interior.

Aquesta normativa fixa l'organització i el funcionament dels òrgans rectors de la comunitat de propietaris, i estableix els drets i obligacions de tots els propietaris. En aquest sentit destaca l'obligatorietat de mantenir en bon estat de conservació els elements constructius i les instal·lacions - siguin comunes o privatives - i contribuir a les despeses generals d'explotació i manteniment de l'edifici, segons el seu coeficient de participació contemplat en l'Escriptura de Compra-venda i l'Escriptura de Divisió Horitzontal de l'edifici.

És molt recomanable encarregar la gestió del règim de la propietat o comunitat de propietaris a Administradors de Finques col·legiats.

Sobre el Règim de propietat de l'edifici, Propietat vertical:

La propietat de l'immoble és regeix pel Règim de Propietat Vertical mitjançant la Llei d'Arrendaments Urbans 29/1994 del 24 de novembre. Aquesta estableix els drets i els deures de l'arrendador i de l'arrendatari per a habitatges o locals de lloguer.

És molt recomanable encarregar la gestió dels lloguers a Administradors de Finques col·legiats.

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades -, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatòri, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

Instruccions d'ús:

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris - per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

Ús principal:	**Situació:**
Docent	**Edifici institut**
Usos subsidiaris:	**Situació:**
--	**---**

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que composen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Cobertes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Tipus de coberta i ús :	**Situació:**
Coberta invertida	**Coberta edifici gimnas**
Us de manteniment	

Les cobertes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat especifiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les cobertes en general no està permesa la col·locació d'elements aliens que puguin representar una alteració del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua i del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Als terrats, les terrasses o balcons - tant comuns com privatius - no està permesa la formació de coberts, emmagatzematge de materials, grans jardineres, mobles, etc., que puguin representar una sobrecàrrega excessiva per a l'estructura. Les jardineres i torretes tindran per sota un espai de ventilació que pugui facilitar la correcta evacuació de les aigües pluvials i evitar l'acumulació de brutícia i d'humitats. No es premés l'abocament als desguassos de productes químics agressius com olis, dissolvents, lleixius, benzines, etc.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les cobertes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Aquesta prescripció inclou les cobertes d'ús privatiu dels habitatges o locals.

Si a la coberta s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat, tendals, tanques o, en general, aparells que requereixen ser fixats, caldrà consultar a un tècnic competent per tal que la subjecció no afecti al sistema d'impermeabilització, a les baranes o les xemeneies. Sí, a més a més, aquestes noves instal·lacions necessiten un manteniment periòdic caldrà preveure, al seu voltant, els mitjans i les proteccions adequades per tal de garantir la seguretat i d'evitar desperfectes durant les operacions de manteniment.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia coberta (juntes, proteccions, etc.), s'utilitzaran productes idèntics als existents o d'equivalents característiques que no alterin les seves prestacions inicials.

Neteja:

Les cobertes s'han de mantenir netes i lliures d'herbes.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen lesions (degoters i humitats) en els sostres sotacoberta caldrà avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin ràpidament les mesures oportunes. Els degoters afecten a curt termini a l'habitabilitat de la zona afectada i a mig termini poden afectar a la seguretat de l'estructura.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i nevades, etc. caldrà:
  - Comprovar que les ventilacions de la coberta no quedin obstruïdes i estiguin en bon estat.
  - Revisar i netejar la coberta i comprovar desguassos i morrions.
  - No llençar la neu de les cobertes al carrer.
  - Comprovar les fixacions dels elements ubicats a les cobertes (antena TV, tendals, xemeneies, etc.) i l'estat dels elements singulars de la coberta (lluernes, claraboies, entre d'altres).

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les cobertes i els seus elements singulars (xemeneies, lluernes, badalots, etc.) tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de la coberta.
- Revisions de l'estat de conservació de la teulada o de la protecció de la impermeabilització.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb paraments verticals, buneres o canals, ràfecs, sobreexidors, ancoratges d'elements, elements passants, obertures i accessos, careners, aiguafons o claraboies, entre d'altres).

Façanes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l'alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d'aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d'ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d'embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntes, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. Es cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els despreniments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.
- Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Tancar portes i finestres.
  - Plegar i desmuntar els tendals.
  - Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
  - Si s'escau, subjectar les persianes.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.
  - Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
  - No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les façanes tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de les façanes.
- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

Instal·lació d'aigua

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'aigua s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors o les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Es recomana tancar la clau de pas del local, habitatge o zona en cas d'absència prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexió a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

Els habitatges i/o locals tenen diferents circuits, sectoritzats mitjançant claus de pas, que alimenten les diferents zones humides (cuina, banys, safareig, etc.) i que permeten independitzar-los en cas d'avaria.

A fi d'aconseguir el màxim estalvi d'aigua possible cal:

- Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.
- Racionalitzar el consum de l'aigua fent un bon ús d'ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s'escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si s'escau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.
- No produir consums alts a les tasques de neteja personal prioritzant la dutxa a omplir la banyera. La rentadora i rentavaixelles s'han de fer funcionar a plena càrrega per optimitzar el consum d'aigua.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions comunes d'aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l'execució d'un instal·lador especialitzat (o be una empresa autoritzada si la companyia d'aigües del municipi així ho especifica).

Si es modifica la instal·lació privativa interior cal que es faci amb un instal·lador especialitzat i d'acord amb la normativa vigent.

Neteja:

Si una xarxa d'aigua pel consum humà queda fora de servei més de 6 mesos es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat. Per posar-la de nou en servei s'haurà de netejar.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa comunitària d'aigua s'ha d'avisar ràpidament als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten al subsòl poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.
- En cas d'una fuita d'aigua o d' una inundació caldrà:
  - Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
  - Desconnectar l'electricitat.
  - Recollir tota l'aigua.
  - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
  - Fer reparar l'avaria.
  - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.
- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es glacin.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'aigua tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

El manteniment de la instal·lació d'aigua situada des de la clau de pas general de l'edifici fins a la clau de pas dels espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre la clau de pas de l'habitatge o local i els aparells d'aquests correspon a l'usuari.

Instal·lació d'electricitat

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar – de forma simultània - la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de l'existència a l'edifici d'un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l'accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.

El quadre de dispositius de comandament i protecció de l'habitatge, local o zona es composa bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents :

- L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
- L'IGA (Interruptor General Automàtic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuïts.
- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curt circuits i les sobrecàrregues.

En cas d'absència prolongada es recomanable tancar l'IGA de l'habitatge. Si es vol deixar algun aparell en funcionament, com la nevera, no es tancarà l'IGA però sí els interruptors magneto tèrmics dels altres circuits.

No es tocarà cap mecanisme ni aparell elèctric amb el cos, mans o peus molls o humits. S'extremaran les mesures per evitar que els nens toquin els mecanismes i els aparells elèctrics, essent molt convenient tapar els endolls amb taps de plàstic a l'efecte.

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconnexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte dutxes i banyeres i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

Si es modifica la instal·lació privativa interior, cal que es faci d'acord amb la normativa vigent, a la potència contractada i amb una empresa autoritzada.

Neteja:

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.
- Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuita d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.
- Depenent de l'ús i de la potència instal·lada, s'haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

Si no és fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

El manteniment de la instal·lació d'electricitat situada entre la caixa general de protecció de l'edifici i el quadre de dispositius de comandament i protecció dels espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre el quadre de comandament i protecció de l'habitatge o local i els aparells d'aquests correspon a l'usuari.

2. PLÀNOLS

DGA_01: Situació i emplaçament

DGA_02: Estat Actual. Fotografies

DGA_03: Enderrocs

- **3.0 Actuacions. Plantes**
- **3.1 Actuacions. Plantes**
- **3.1 Actuacions. Alçats**

DGA_04: Actuacions.

- **4.0 Actuacions. Plantes**
- **4.1 Actuacions. Plantes**
- **4.2 Actuacions. Alçats**
- **4.3 Actuacions. Plantes**
- **4.4 Actuacions. Detalls**
- **4.5 Actuacions. Protecció Solar**
- **4.6 Actuacions. Fusteria**

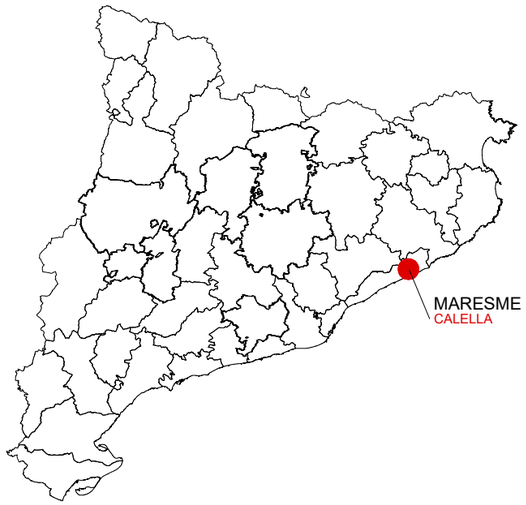
DGA_05: Detalls

- **5.0 Reforç pilar. Pilars tipus A**
- **5.1 Reforç pilars. Pilars tipus B**
- **5.2 Reforç pilars. Pilars tipus C -**

DGA_06: Seguretat i salut

- **6.0 Seguretat i salut. Planta baixa**
- **6.1 Seguretat i salut. Alçats**

DGA_07: Pla de cales



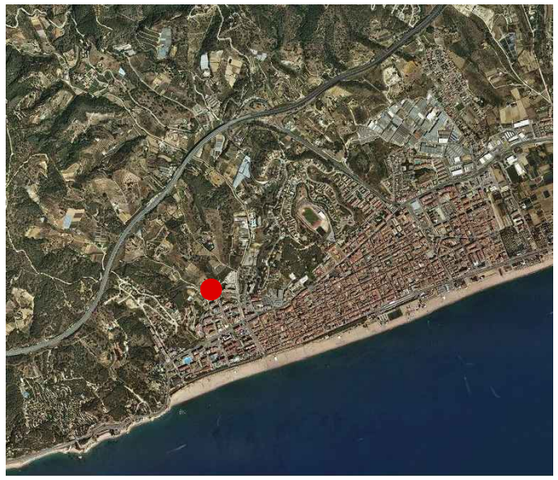


SITUACIÓ CARRER DE VALLDEBANADOR, 39
08370 CALELLA, BARCELONA





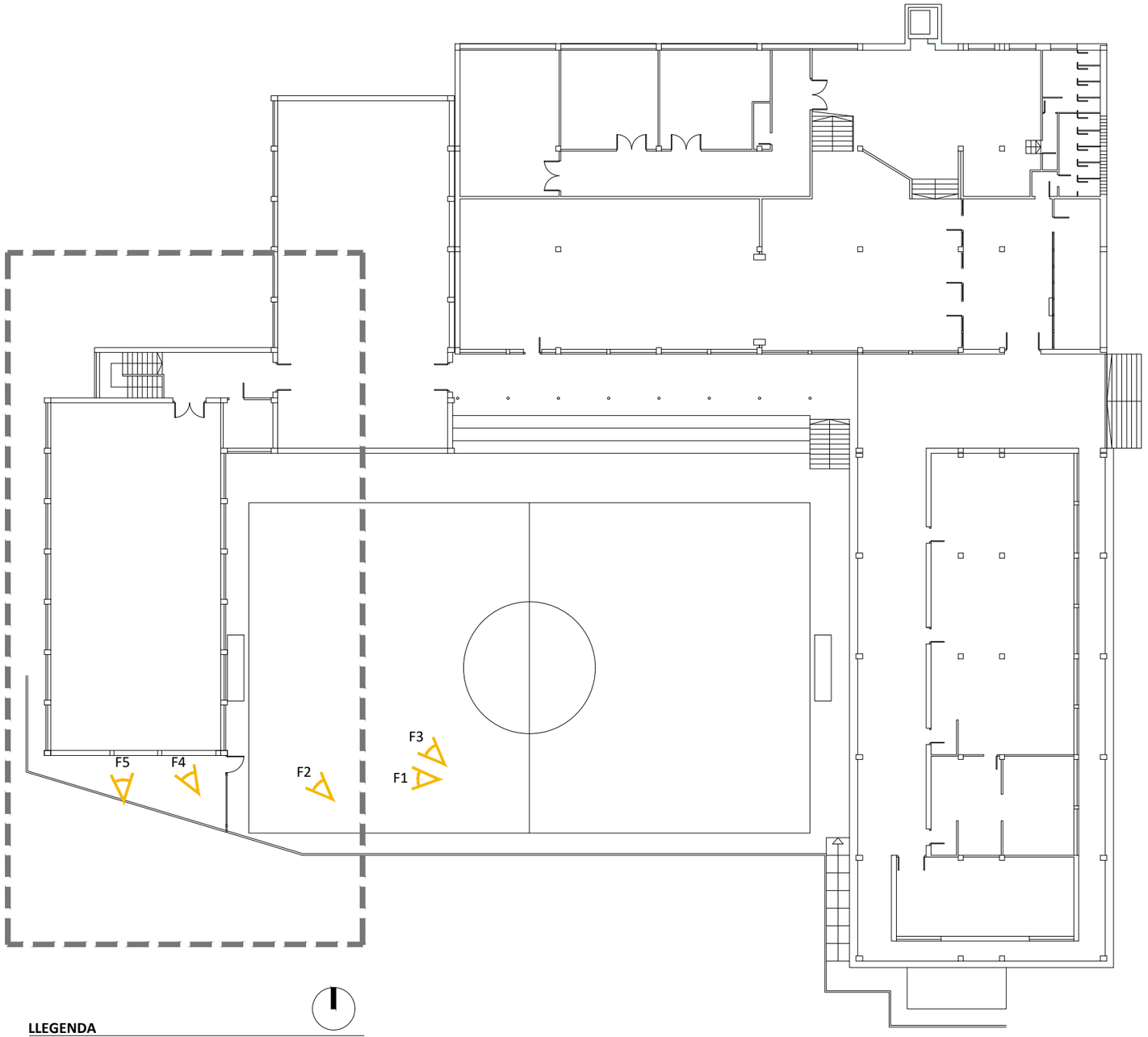
EMPLAÇAMENT DEL PROJECTE





EMPLAÇAMENT DEL PROJECTE. CARRER DE VALLDEBANADOR, 39

Generalitat de Catalunya **Departament de Justícia**	SERVEIS TERRITORIALS DEL MARESME – VALLÈS ORIENTAL III	UMA	ARQUITECTE UMMA arquitectura y gestión SCP Arquitectes: Ute Müncheberg–Margherita Aricò	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE REFORÇ ESTRUCTURAL DE LA FAÇANA PATI DE L'INSTITUT BISBE SIVILLA DE CALELLA	CLAU 5982.A1	ESCALES 0 ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: 01. Situació i emplaçament	DATA: JUNY 2023	CAPÍTOL DGA_01

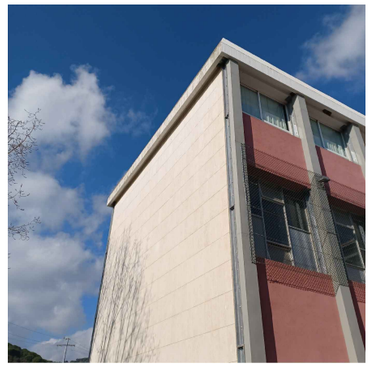


LLEGENDA

FOTOGRAFIA



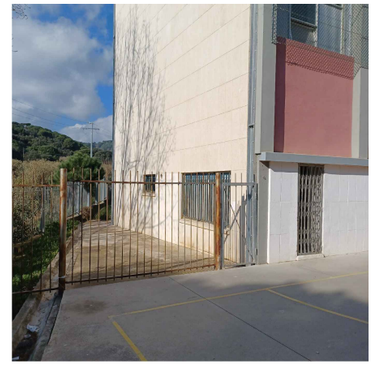
F1



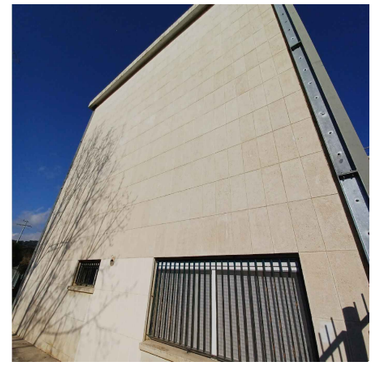
F2



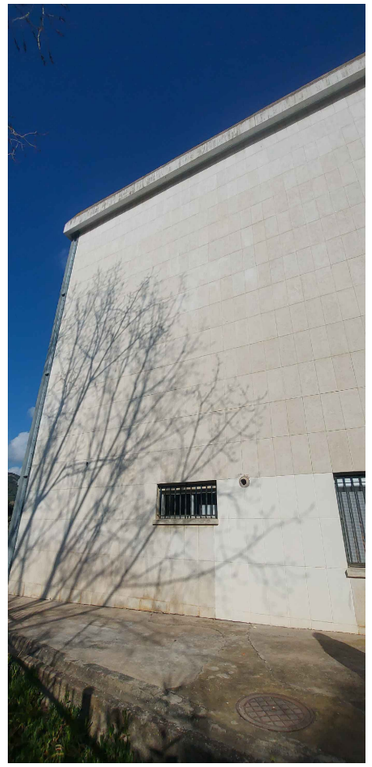
F3



F1

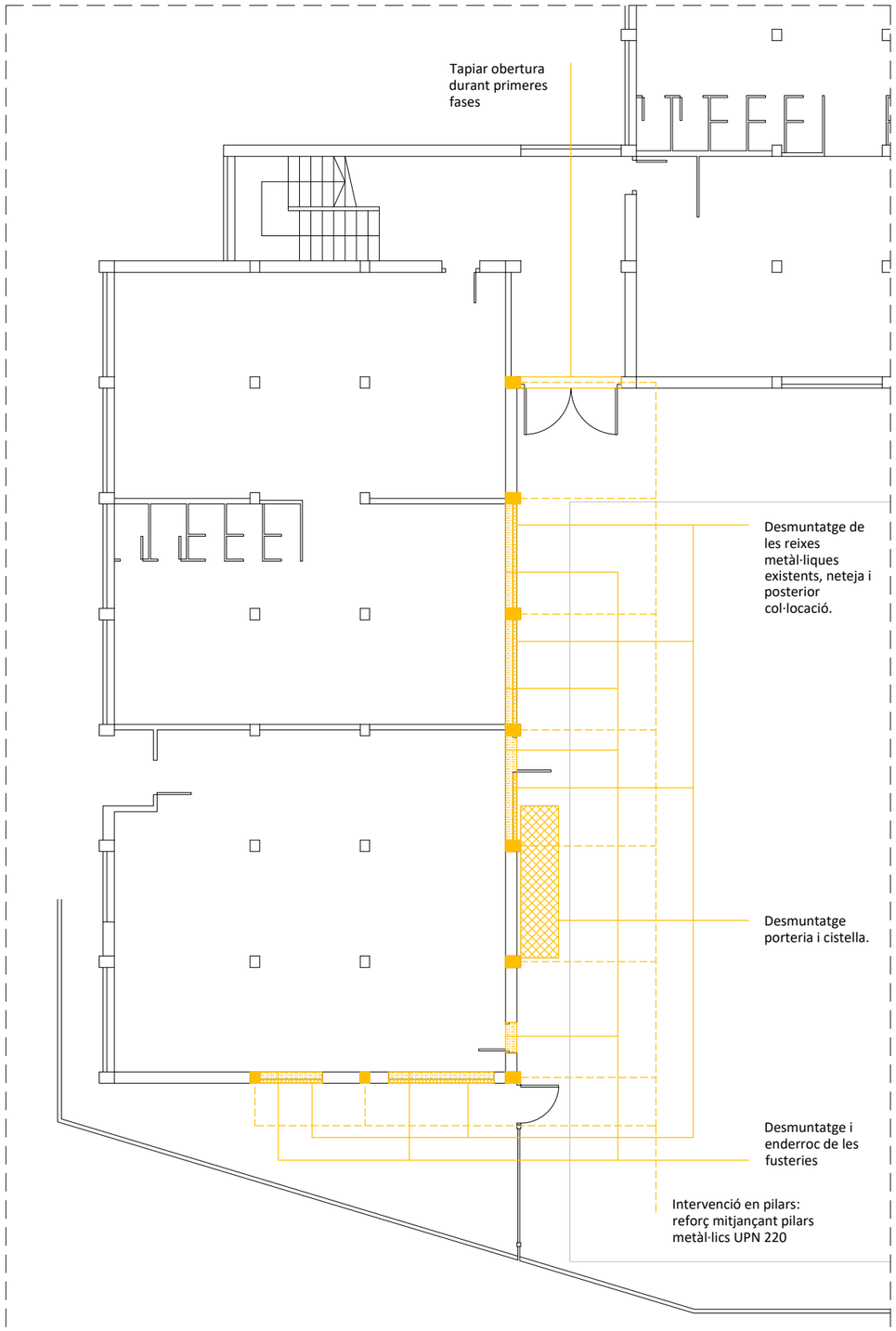


F4



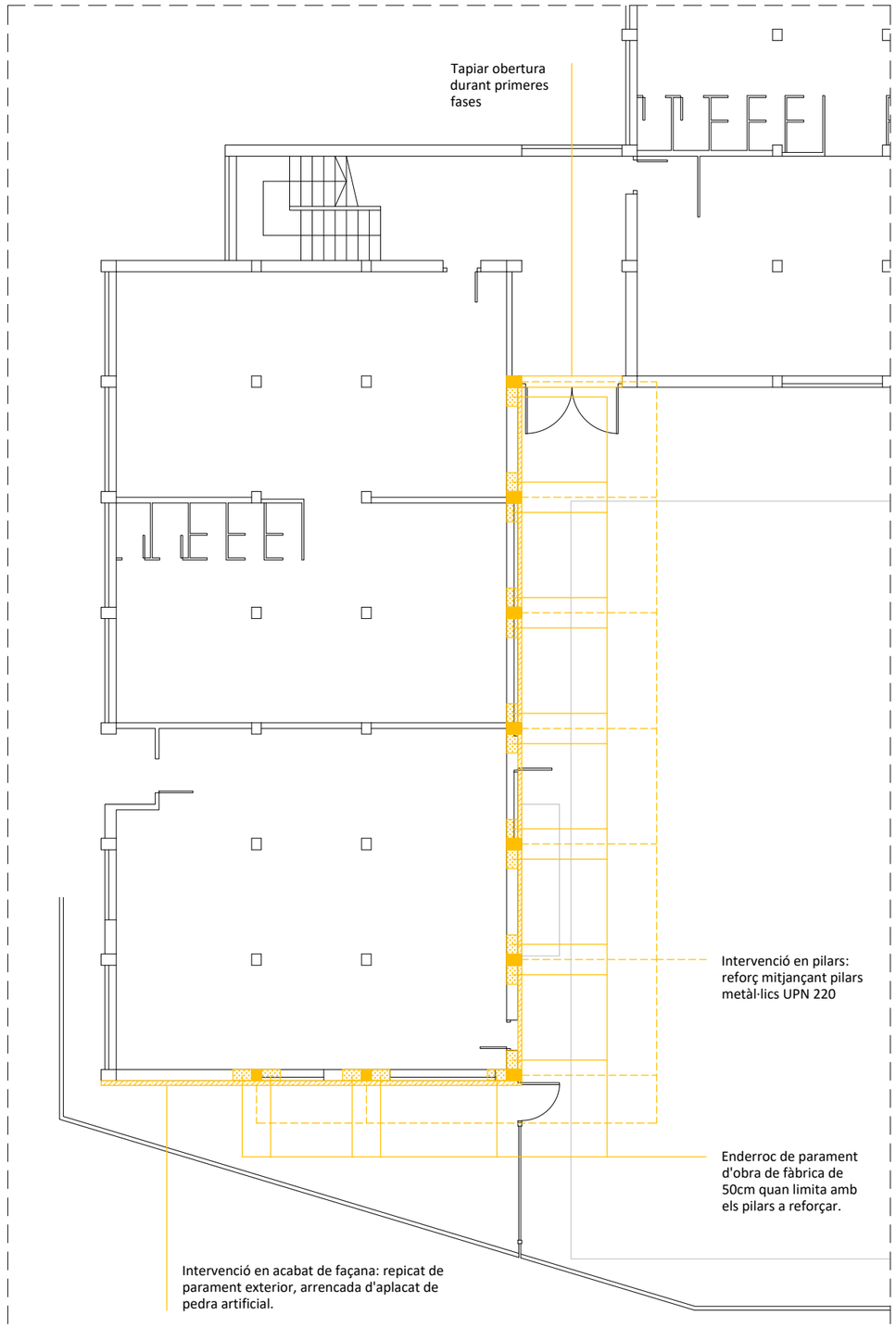
F5

Generalitat de Catalunya **Departament de Justícia**	SERVEIS TERRITORIALS DEL MARESME – VALLÈS ORIENTAL III	UMMA	ARQUITECTE UMMA arquitectura y gestión SCP Arquitectes: Ute Müncheberg–Margherita Aricò	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE REFORÇ ESTRUCTURAL DE LA FAÇANA PATI DE L'INSTITUT BISBE SIVILLA DE CALELLA	CLAU 5982.A1	ESCALES A3_1/300 A1_1/150 ORIGINALS 0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: 02. ESTAT ACTUAL–PLANTA FOTOGRAFIES	DATA: JUNY 2023	CAPÍTOL DGA_02



P. Soterrani

DESMUNTATGE



P. Soterrani

ENDERROCS

TREBALLS PREVIS

1. Acopi i protecció de la zona afectada.
2. Desmunantatge, desviació o anul·lació temporal de les instal·lacions.
3. Tapiar obertures específiques

DESMUNTATGE

1. Desmuntatge de la cistella i porteria amb mitjans manuals.
2. Desmuntatge de les reixes metàl·liques existent amb mitjans manuals, neteja i posterior col·locació.
3. Desmuntatge de conjunt de canal i escopidor lineal metàl·lic integrat en parament de façana.
4. Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de la porta exterior.
5. Demuntatge i enderroc de fusteries.

ENDERROCS

1. Intervenció en acabat de façana: repicat de parament exterior, arrencada d'aplacat de pedra artificial.
2. Enderroc de parament d'obra de fàbrica de 50cm quan limita amb els pilars a reforçar.
3. Intervenció en pilars: reforç mitjançant pilars metàl·lics UPN 220
4. Reparació de l'àmpit i barana de coronació.

Generalitat de Catalunya
Departament de Justícia

SERVEIS TERRITORIALS DEL MARESME – VALLÈS ORIENTAL III

UMA

ARQUITECTE
UMMA arquitectura y gestión SCP
Arquitectes: Ute Müncheberg–Margherita Aricò

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE REFORÇ ESTRUCTURAL DE LA FAÇANA PATI DE L'INSTITUT BISBE SIVILLA DE CALELLA

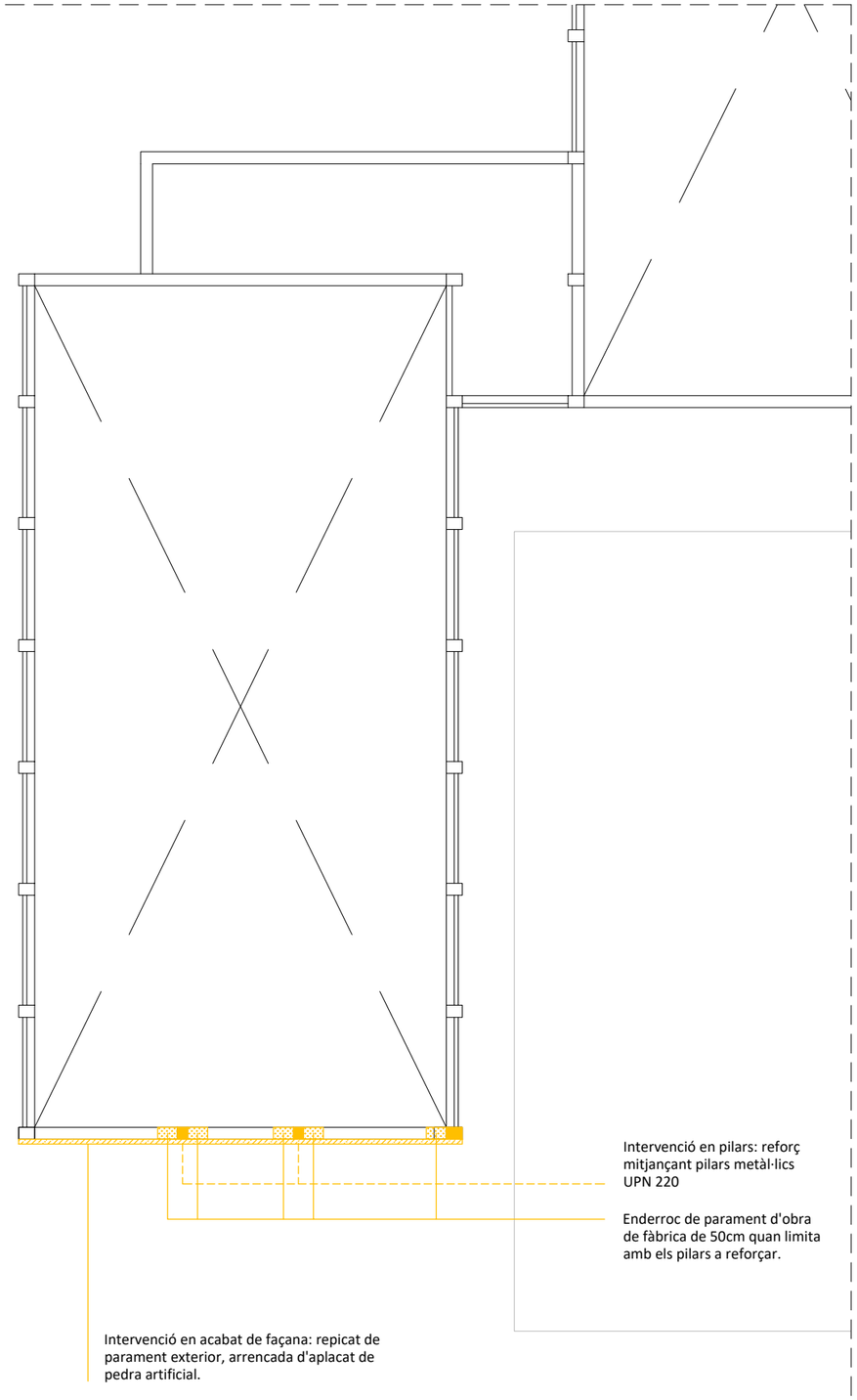
CLAU
5982.A1

ESCALES
A3_1/150
A1_1/75
ORIGINALS
0
GRÀFIQUES

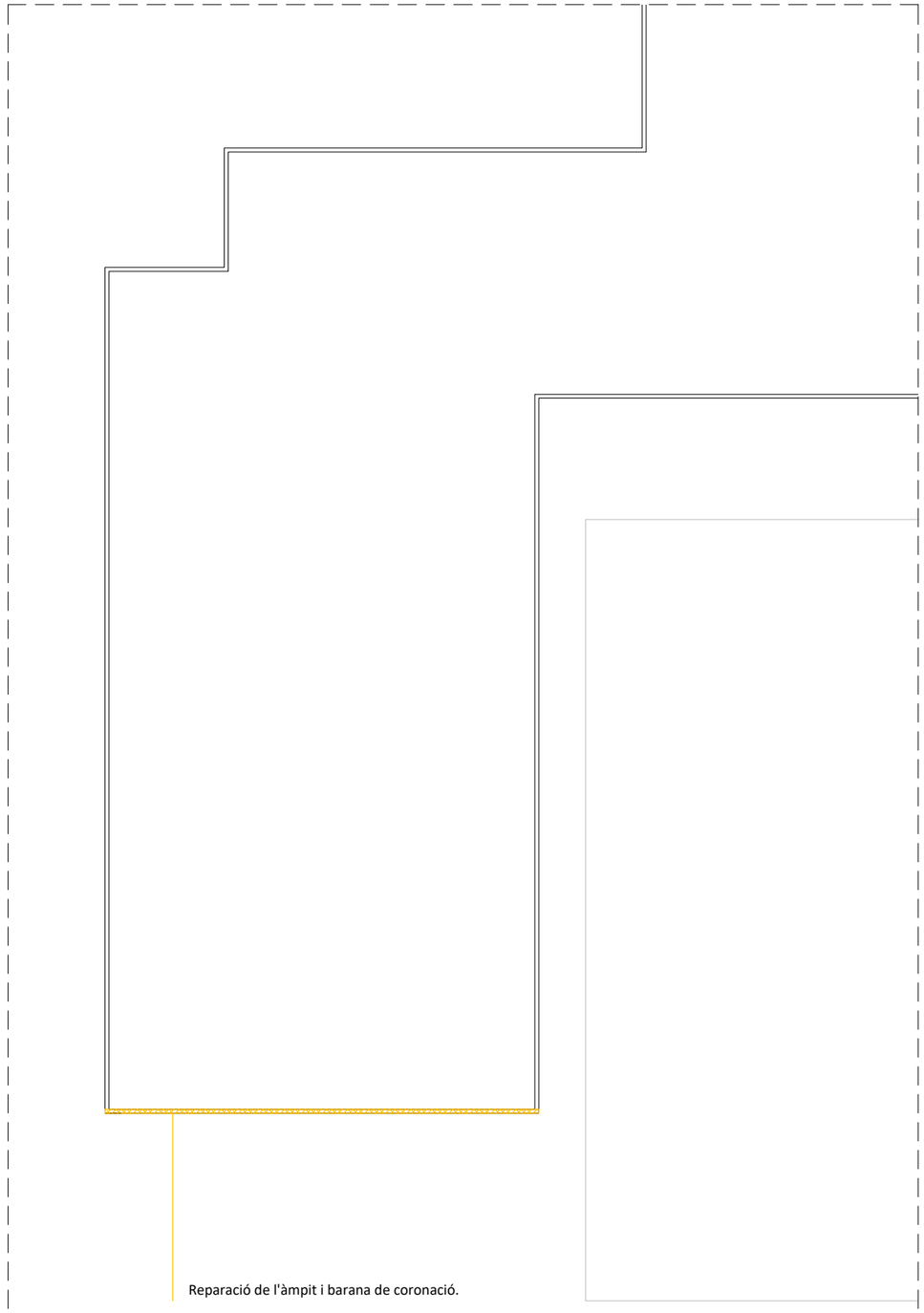
NOM DEL PLÀNOL:
03. Enderrocs. Plantes

DATA:
JUNY 2023

CAPÍTOL
DGA_03.0



P. Tipus



P. Coberta

TREBALLS PREVIS

1. Acopi i protecció de la zona afectada.
2. Desmunantatge, desviació o anul·lació temporal de les instal·lacions.
3. Tapiar obertures específiques

DESMUNTATGE

1. Desmuntatge de la cistella i porteria amb mitjans manuals.
2. Desmuntatge de les reixes metàl·liques existent amb mitjans manuals, neteja i posterior col·locació.
3. Desmuntatge de conjunt de canal i escopidor lineal metàl·lic integrat en parament de façana.
4. Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de la porta exterior.
5. Demuntatge i enderroc de fusteries.

ENDERROCS

1. Intervenció en acabat de façana: repicat de parament exterior, arrencada d'aplacat de pedra artificial.
2. Enderroc de parament d'obra de fàbrica de 50cm quan limita amb els pilars a reforçar.
3. Intervenció en pilars: reforç mitjançant pilars metàl·lics UPN 220
4. Reparació de l'àmpit i barana de coronació.

Generalitat de Catalunya
Departament de Justícia

SERVEIS TERRITORIALS DEL MARESME – VALLÈS ORIENTAL III

UMA

ARQUITECTE
UMMA arquitectura y gestión SCP
Arquitectes: Ute Müncheberg–Margherita Aricò

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE REFORÇ ESTRUCTURAL DE LA FAÇANA PATI DE L'INSTITUT BISBE SIVILLA DE CALELLA

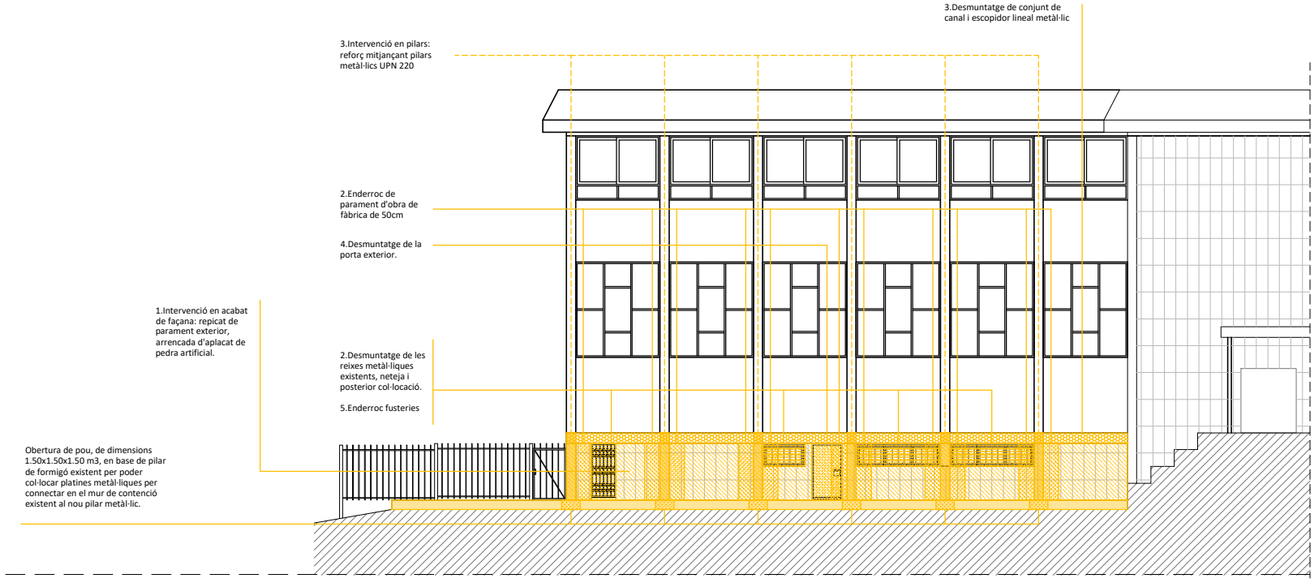
CLAU
5982.A1

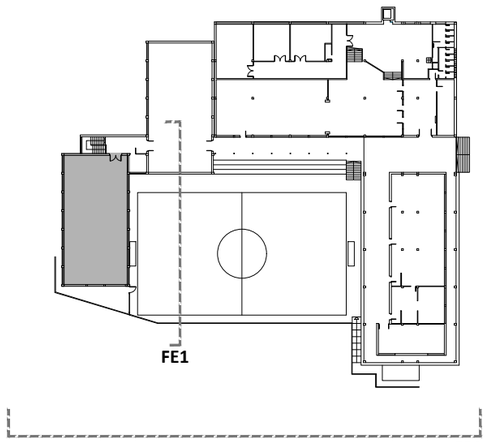
ESCALES
A3_1/150
A1_1/75
ORIGINALS
0
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
03. Enderrocs. Plantes

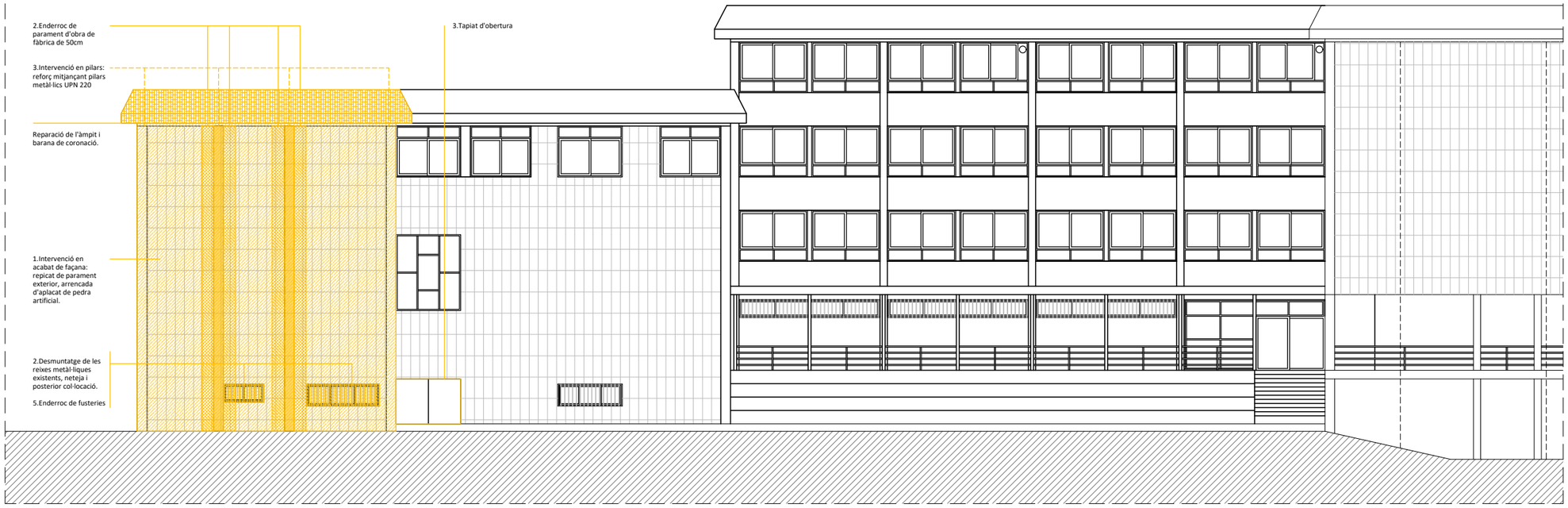
DATA:
JUNY 2023

CAPÍTOL
DGA_03.1





FE1 - Alçat est



FS1 - Alçat sud

TREBALLS PREVIS

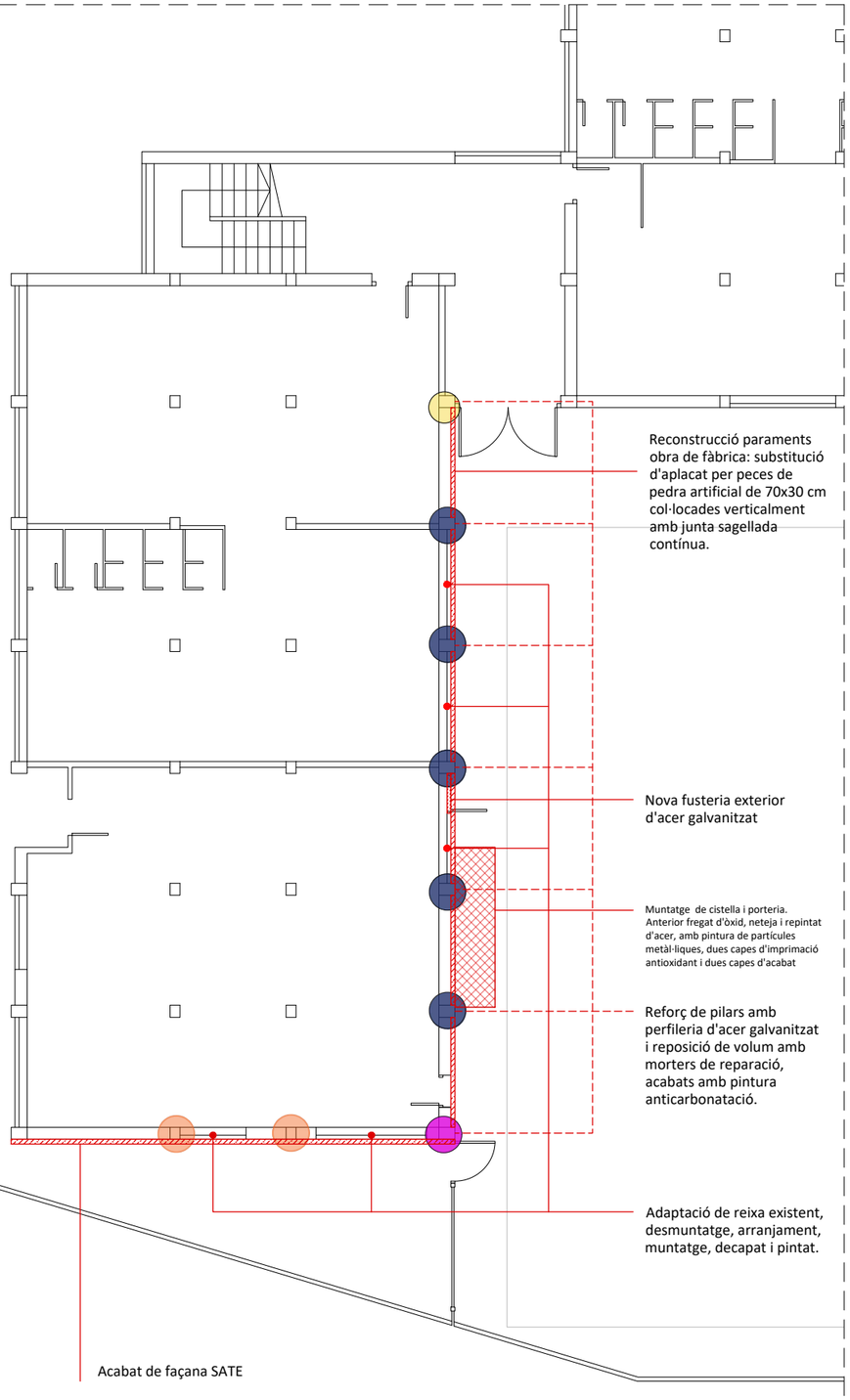
1. Acopi i protecció de la zona afectada.
2. Desmunantatge, desviació o anul·lació temporal de les instal·lacions.
3. Tapiar obertures específiques

DESMUNTATGE

1. Desmuntatge de la cistella i porteria amb mitjans manuals.
2. Desmuntatge de les reixes metàl·liques existent amb mitjans manuals, neteja i posterior col·locació.
3. Desmuntatge de conjunt de canal i escopidor lineal metàl·lic integrat en parament de façana.
4. Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de la porta exterior.
5. Demuntatge i enderroc de fusteries.

ENDERROCS

1. Intervenció en acabat de façana: repicat de parament exterior, arrencada d'aplacat de pedra artificial.
2. Enderroc de parament d'obra de fàbrica de 50cm quan limita amb els pilars a reforçar.
3. Intervenció en pilars: reforç mitjançant pilars metàl·lics UPN 220
4. Reparació de l'àmpit i barana de coronació.



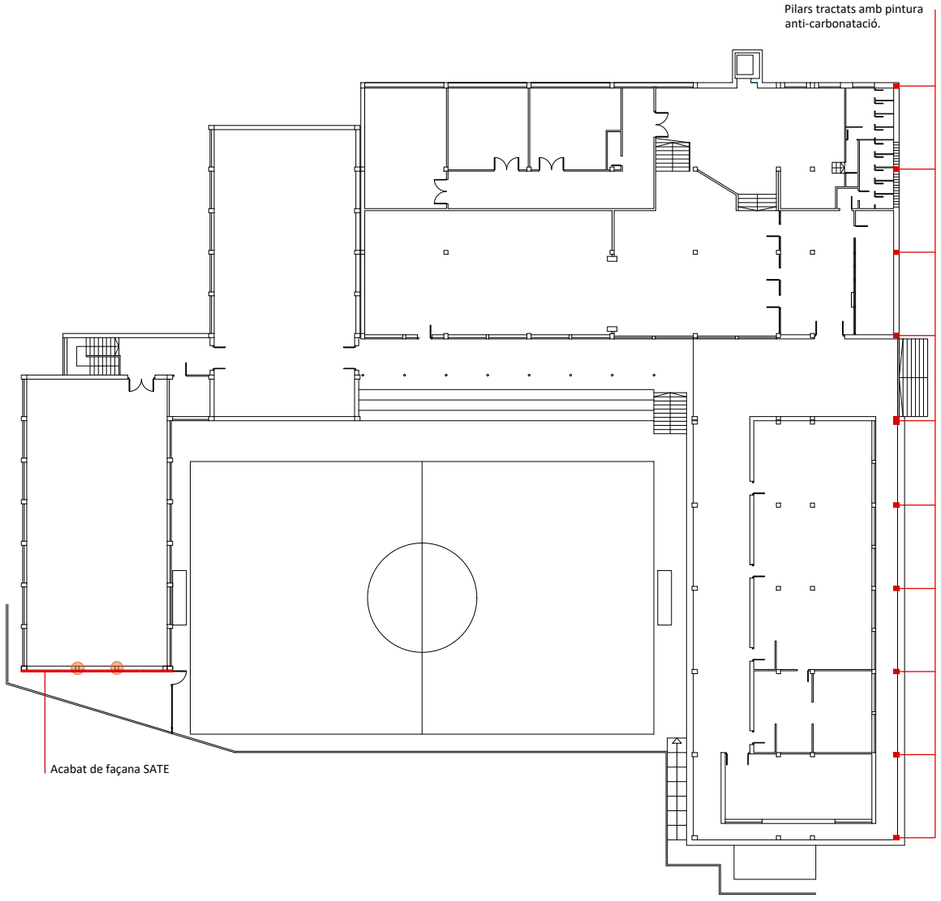
P. Soterrani

REFORÇ PILAR TIPUS

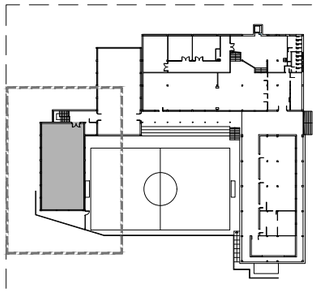
1- Repicat del formigó escrustonat de les cares del pilar de formigó armat
2- Sanejament i raspallat de les armadures amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi
3- Retacat manual amb morter de reparació estructural clase R4, tixotròpic, armat amb fibres i sulfur resistent
4- Presentació dels perfils UPN220 amb acabat galvanitzat a taller
5- Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9, cada 40 cm.
6- Col·locació dels cèrcols i l'armadura longitudianal dels pilars
7- Encofrat recuperable per a motlle de reforç de pilars amb platina de 3mm de gruix
8- Formigonat amb morter de reparació estructural clase R4
9- Aplicació de la pintura anticarbonatació sobre el formigó

REFORÇ PILAR EN CANTONADA

1- Repicat del formigó escrustonat de les cares del pilar de formigó armat
2- Sanejament i raspallat de les armadures amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi
3- Retacat manual amb morter de reparació estructural clase R4
4- Presentació dels perfils UPN220 amb acabat galvanitzat a taller
5- Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9
6- Col·locació dels cèrcols i l'armadura longitudianal dels pilars
7- Encofrat recuperable per a motlle de reforç de pilars amb platina de 3mm de gruix
8- Formigonat amb morter de reparació estructural clase R4
9- Aplicació de la pintura anticarbonatació

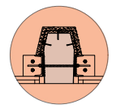


P. Baixa



ORDRE D'INTERVENCIÓ

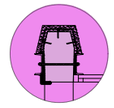
1. Retirada d'aplacat actual fins a arribar al revestiment
2. Enderroc paraments d'obra de fàbrica annexes als pilars a reforçar.
3. Repicat dels elements deteriorats del formigó.
4. Reforç de pilars.
5. Sanejament i pintat amb pintura anti-carbonatació.



Reforç Pilar Tipus A
Façana sud



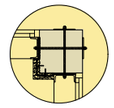
Reforç Pilar Tipus B
Façana est



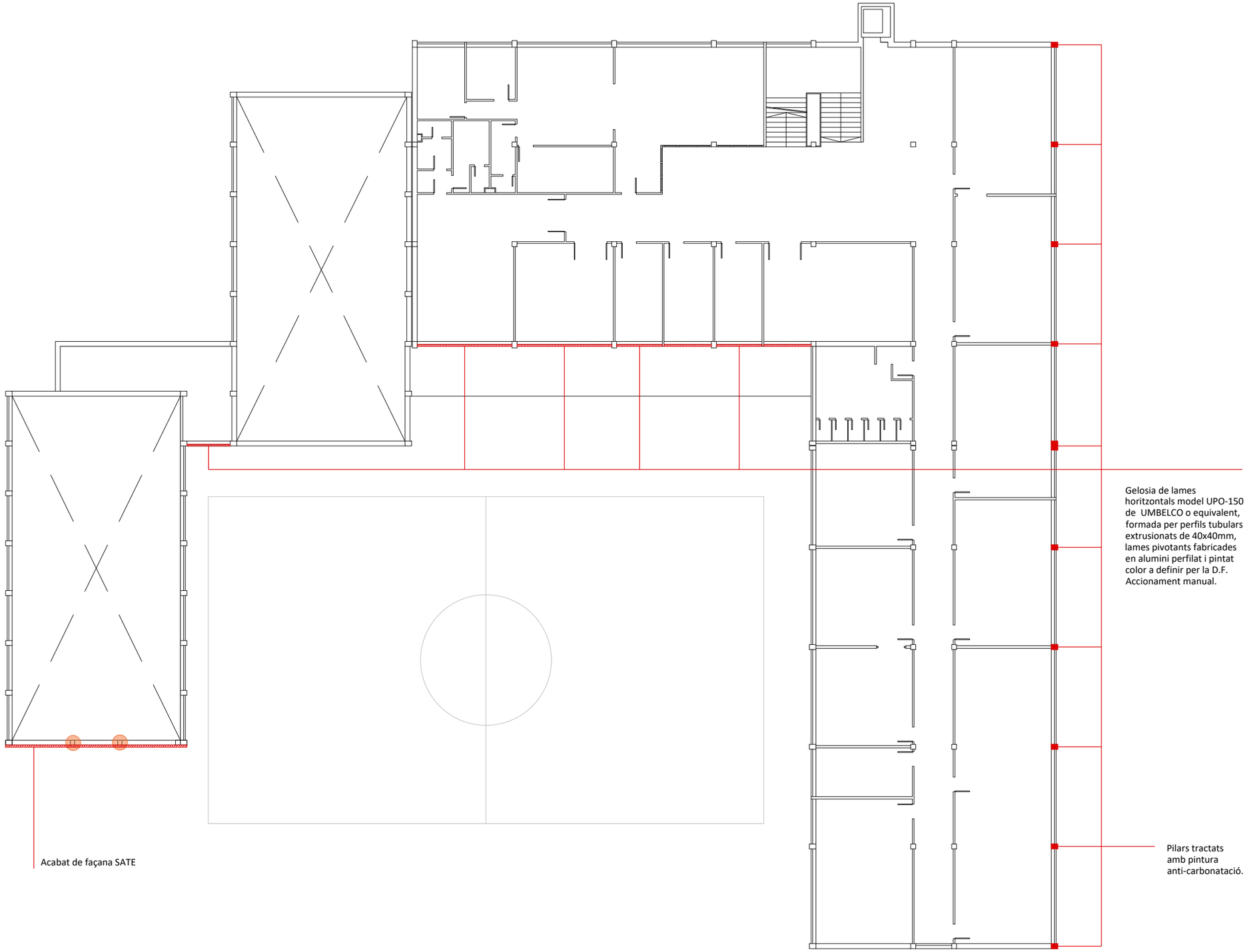
Reforç Pilar C
Façana en cantonada nomes planta soterrani en façana est



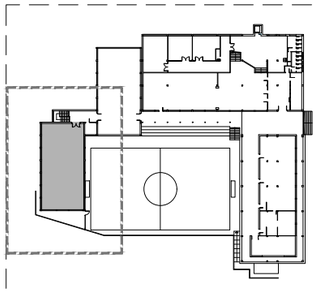
Reforç Pilar Junta Dilatació



Reforç Pilar Façana en cantonada interior



P. Tipus



ORDRE D'INTERVENCIÓ

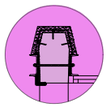
1. Retirada d'aplacat actual fins a arribar al revestiment
2. Enderroc paraments d'obra de fàbrica annexes als pilars a reforçar.
3. Repicat dels elements deteriorats del formigó.
4. Reforç de pilars.
5. Sanejament i pintat amb pintura anti-carbonatació.



Reforç Pilar Tipus A
Façana sud



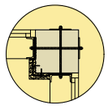
Reforç Pilar Tipus B
Façana est



Reforç Pilar C
Façana en cantonada nomes planta soterrani en façana est



Reforç Pilar Junta Dilatació



Reforç Pilar Façana en cantonada interior

Generalitat de Catalunya **Departament de Justícia**	SERVEIS TERRITORIALS DEL MARESME – VALLÈS ORIENTAL III	UMA	ARQUITECTE: UMMA arquitectura y gestión SCP Arquitectes: Ute Müncheberg–Margherita Aricò	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE REFORÇ ESTRUCTURAL DE LA FAÇANA PATI DE L'INSTITUT BISBE SIVILLA DE CALELLA	CLAU: 5982.A1	ESCALES: A3_1/250 A1_1/125 ORIGINALS; 0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: 04. Actuacions. Planta Tipus	DATA: JUNY 2023	CAPÍTOL: DGA_04.1

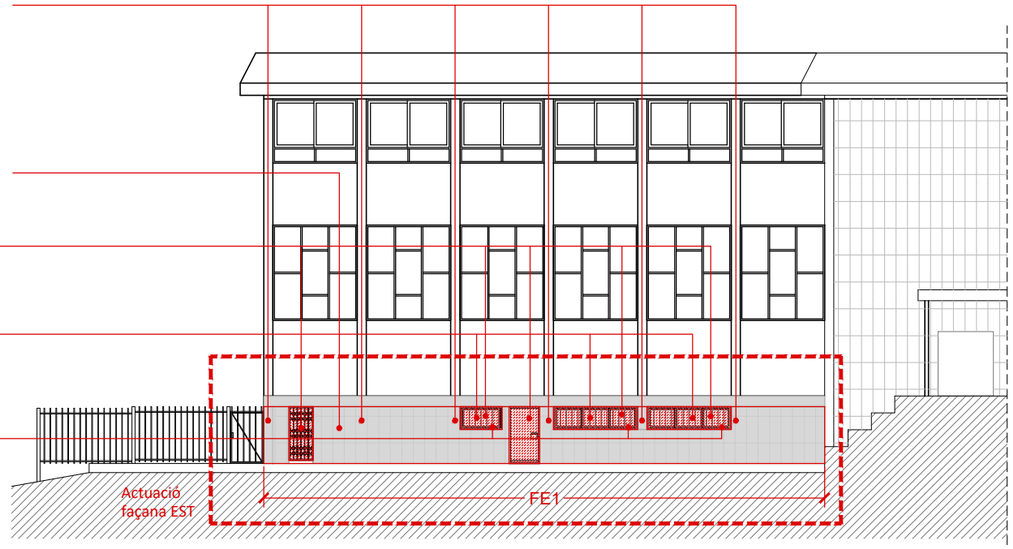
Reforç de pilars amb perfileria d'acer galvanitzat i reposició de volum amb morters de reparació acabats amb pintura anti-carbonatació.

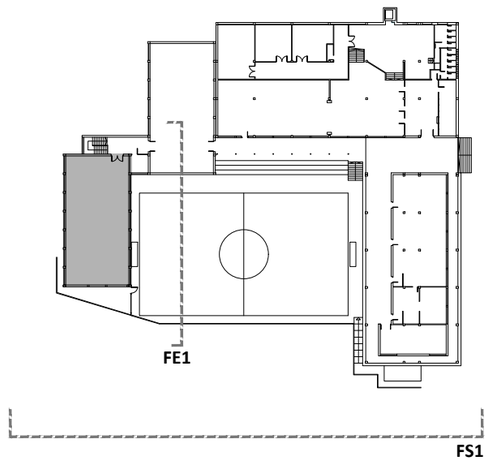
Aplacat amb pedra artificial de morter de ciment blanc, amb peces de dimensions i caracteterístiques el més similars possibles a les peces existents, acabat similar buixardada o equivalent, fins a 3,00 m d'alçària com a màxim.

Fusteries noves

Adaptació de reixa existent, desmuntatge, arranjament, muntatge, decapat i pintat.

Nou escopidor amb planxa d'alumini lacat de 1,5mm de gruix





FE1 - Alçat est

Nou baixant

Gelosia de lames horitzontals model UPO-150 de UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants fabricades en alumini perfilat i pintat color a definir per la D.F. Accionament manual.

Reparació d'ampit i barana de coronació.

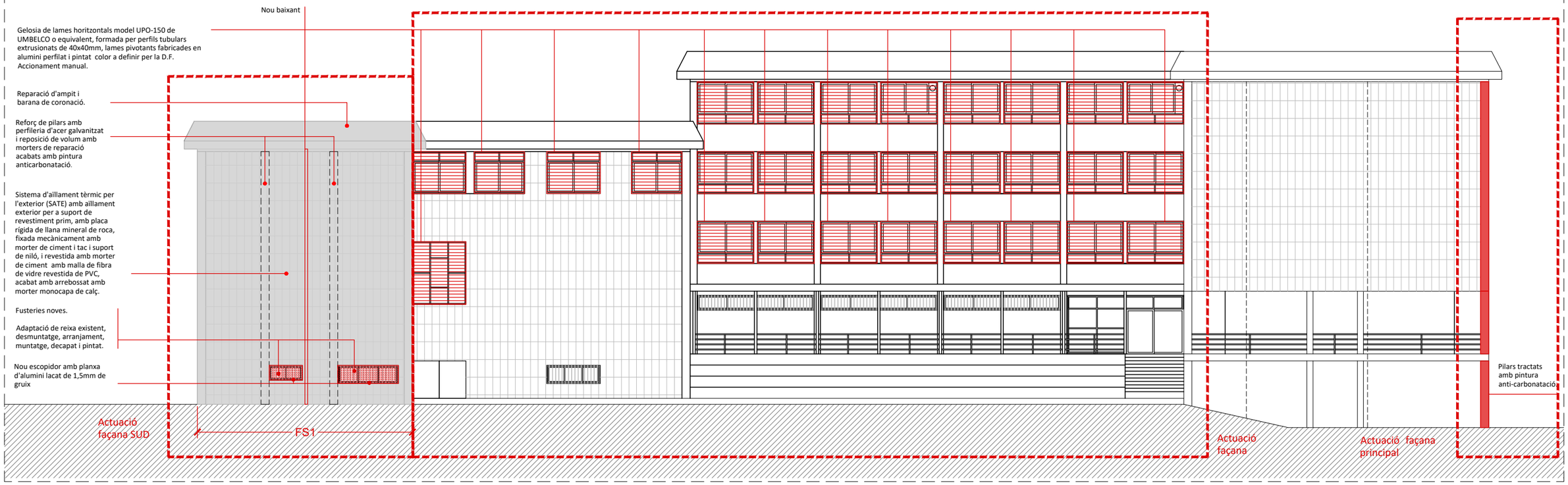
Reforç de pilars amb perfileria d'acer galvanitzat i reposició de volum amb morters de reparació acabats amb pintura anticarbonatació.

Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb placa rígida de llana mineral de roca, fixada mecànicament amb morter de ciment i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, acabat amb arrebossat amb morter monocapa de calç.

Fusteries noves.

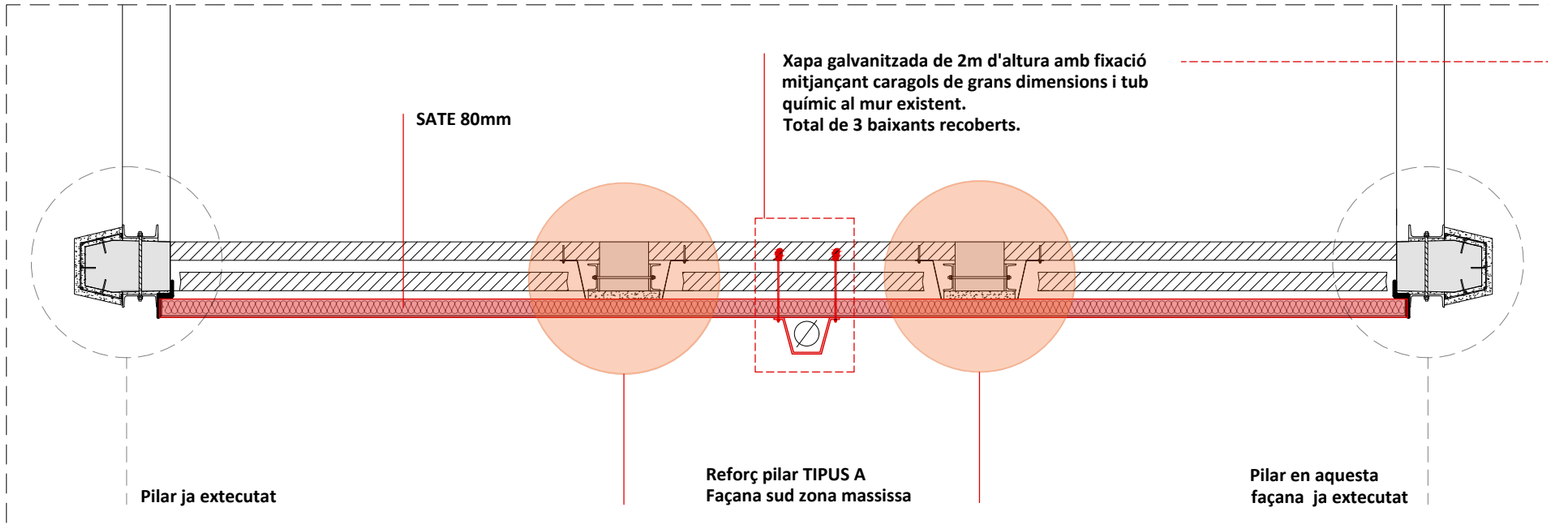
Adaptació de reixa existent, desmuntatge, arranjament, muntatge, decapat i pintat.

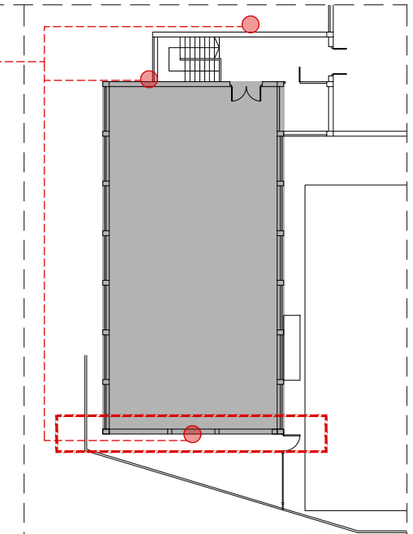
Nou escopidor amb planxa d'alumini lacat de 1,5mm de gruix



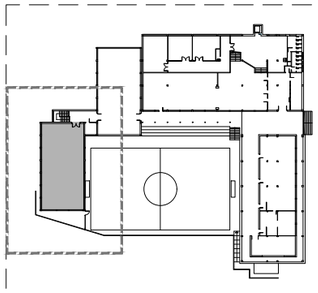
FS1 - Alçat sud

Generalitat de Catalunya **Departament de Justícia**	SERVEIS TERRITORIALS DEL MARESME – VALLÈS ORIENTAL III	UMA	ARQUITECTE UMMA arquitectura y gestión SCP Arquitectes: Ute Müncheberg–Margherita Aricò	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE REFORÇ ESTRUCTURAL DE LA FAÇANA PATI DE L'INSTITUT BISBE SIVILLA DE CALELLA	CLAU 5982.A1	ESCALES A3_1/200 A1_1/100 ORIGINALS 0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: 04. Actuacions. Alçats i acabats	DATA: JUNY 2023	CAPÍTOL DGA_04.2



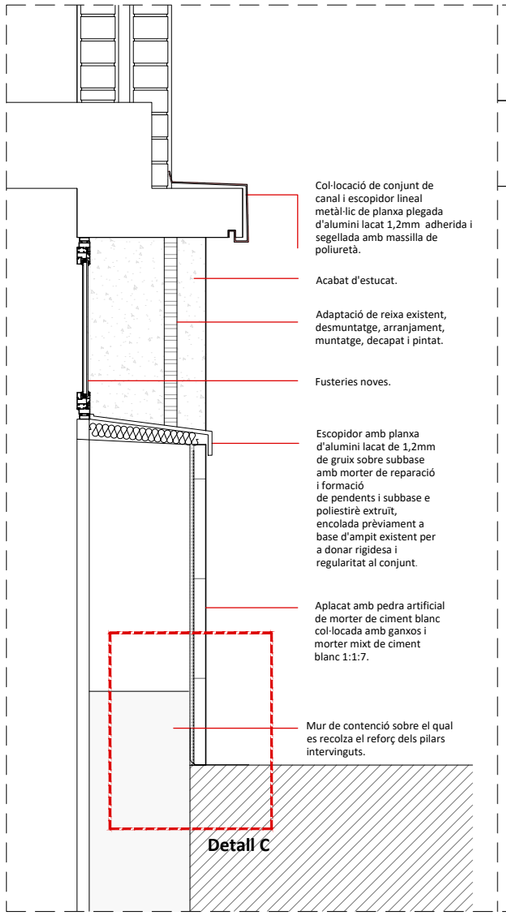


Detall façana sud



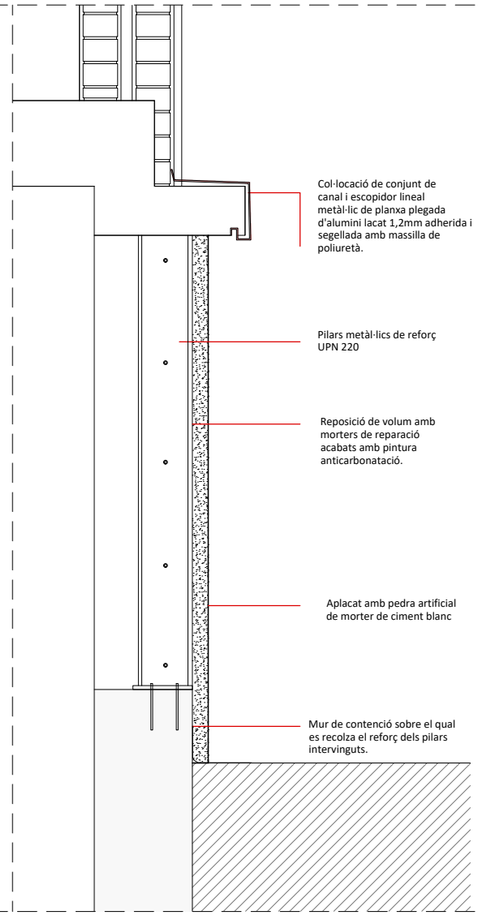
ORDRE D'INTERVENCIÓ

1. Retirada d'aplacat actual fins a arribar al revestiment
2. Enderroc paraments d'obra de fàbrica annexes als pilars a reforçar.
3. Repicat dels elements deteriorats del formigó.
4. Reforç de pilars.
5. Sanejament i pintat amb pintura anti-carbonatació.

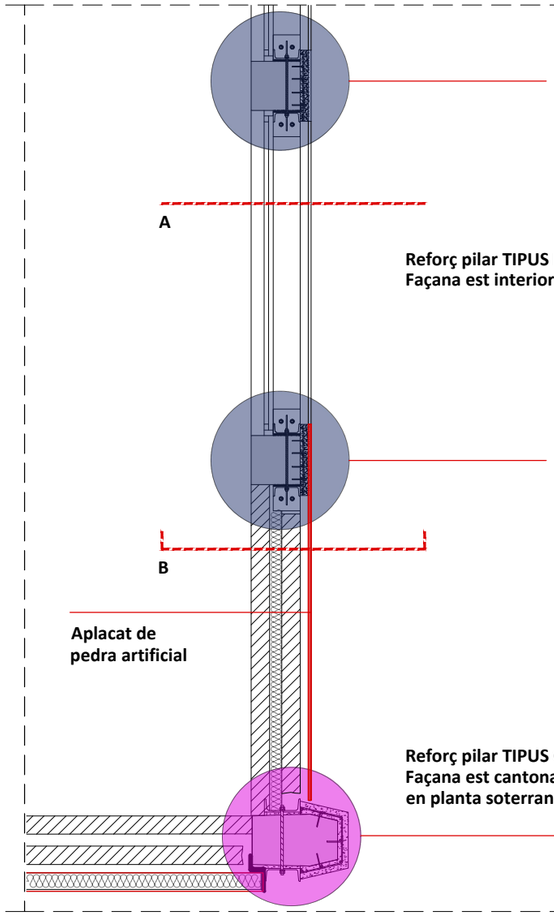


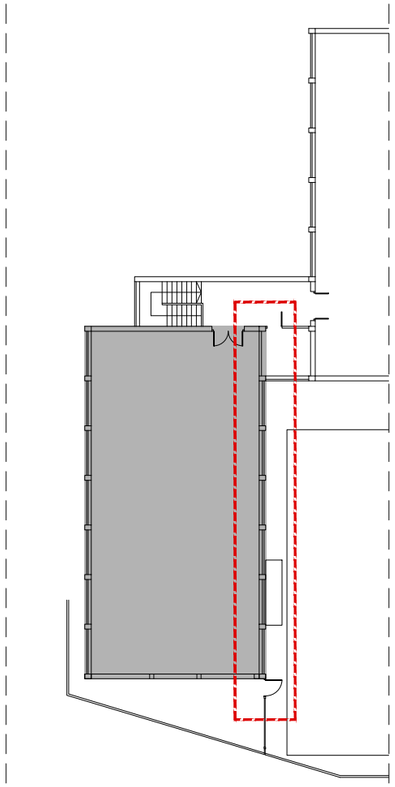
Detall C

Secció A / 1.25

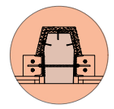


Secció B / 1.25





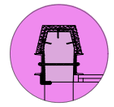
Detall façana est



Reforç Pilar Tipus A
Façana sud



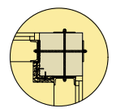
Reforç Pilar Tipus B
Façana est



Reforç Pilar C
Façana en cantonada nomes planta soterrani en façana est



Reforç Pilar Junta Dilatació



Reforç Pilar Façana en cantonada interior

Generalitat de Catalunya
Departament de Justícia

SERVEIS TERRITORIALS DEL MARESME – VALLÈS ORIENTAL III

UMA

ARQUITECTE
UMMA arquitectura y gestión SCP
Arquitectes: Ute Müncheberg–Margherita Aricò

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE REFORÇ ESTRUCTURAL DE LA FAÇANA PATI DE L'INSTITUT BISBE SIVILLA DE CALELLA

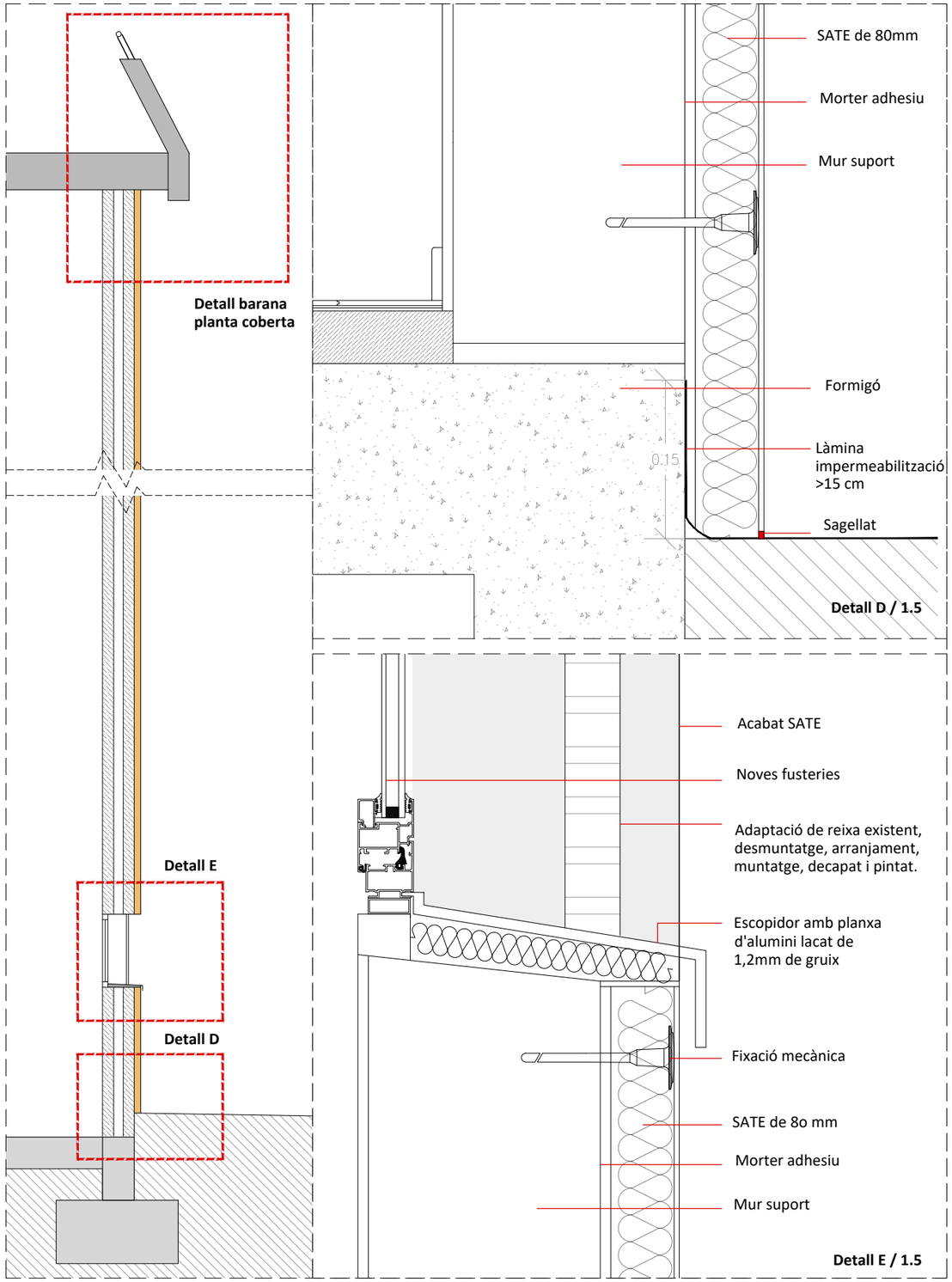
CLAU
5982.A1

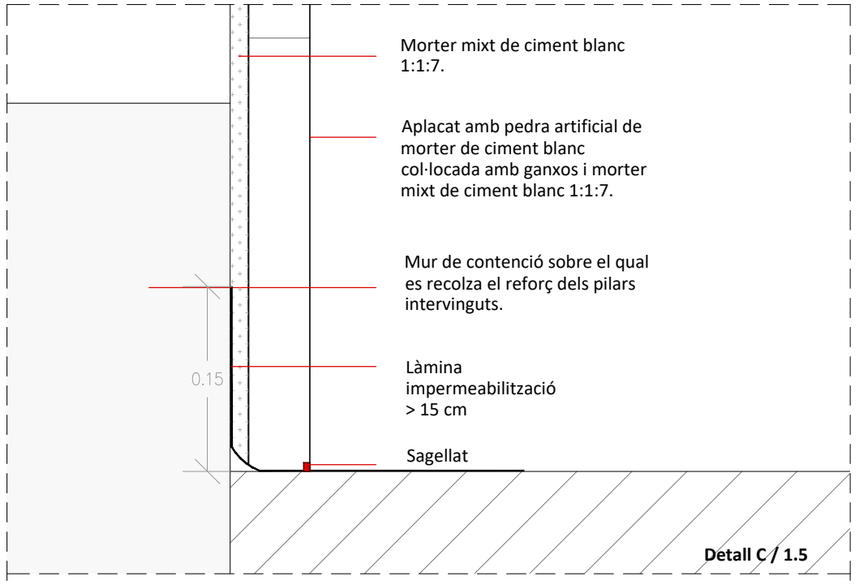
ESCALES
A3_1/50
A1_1/25
ORIGINALS
0
GRÀFIQUES

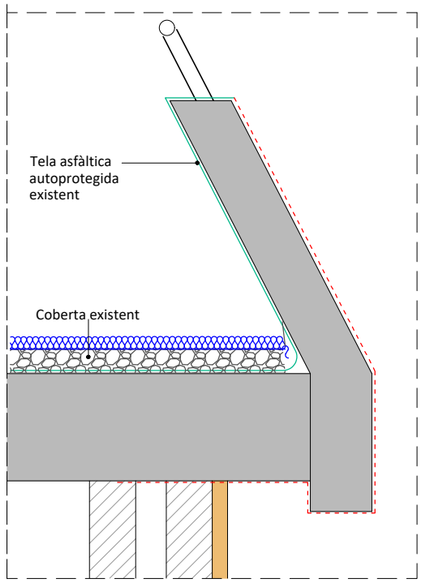
NOM DEL PLÀNOL:
04. Actuacions. Detalls

DATA:
JUNY 2023

CAPÍTOL
DGA_04.3





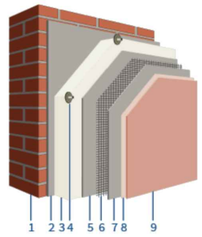


Detall barana planta coberta E 1/20

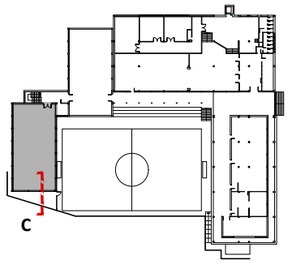
1-Neteja de parament de restes orgàniques, microorganismes, fongs i algues, amb producte líquid fungicida-alguicida a base d'hipoclorit sòdic, emulsionants i additius, en dissolució 1:1 en aigua, aplicat amb equip polvoritzador de motxilla i neteja amb mitjans manuals.

2-Reparació de formigó vist amb presència de microfisuració, porus, cavitats o irregularitats, mitjançant l'aplicació de dues capes de revestiment elàstic monocomponent a base de resines acríliques en dispersió, dues capes d'acabat amb pintura de protecció per a formigons i morters, prèvia imprimació específica.

3-Revestiment anticarbonatació de formigó vist, amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris, aplicades manualment o per projecció.

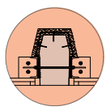


1. Suport
2. Morter adhesiu
3. Aïllament
4. Mecanisme d'anclatge
5. Morter adhesiu
6. Malla
7. Morter adhesiu
8. Imprimació
9. Revestiment d'acabat



ORDRE D'INTERVENCIÓ

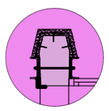
1. Retirada d'aplacat actual fins a arribar al revestiment
2. Enderroc paraments d'obra de fàbrica annexes als pilars a reforçar.
3. Repicat dels elements deteriorats del formigó.
4. Reforç de pilars.
5. Sanejament i pintat amb pintura anti-carbonatació.



Reforç Pilar Tipus A
Façana sud



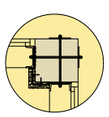
Reforç Pilar Tipus B
Façana est



Reforç Pilar C
Façana en cantonada nomes planta soterrani en façana est

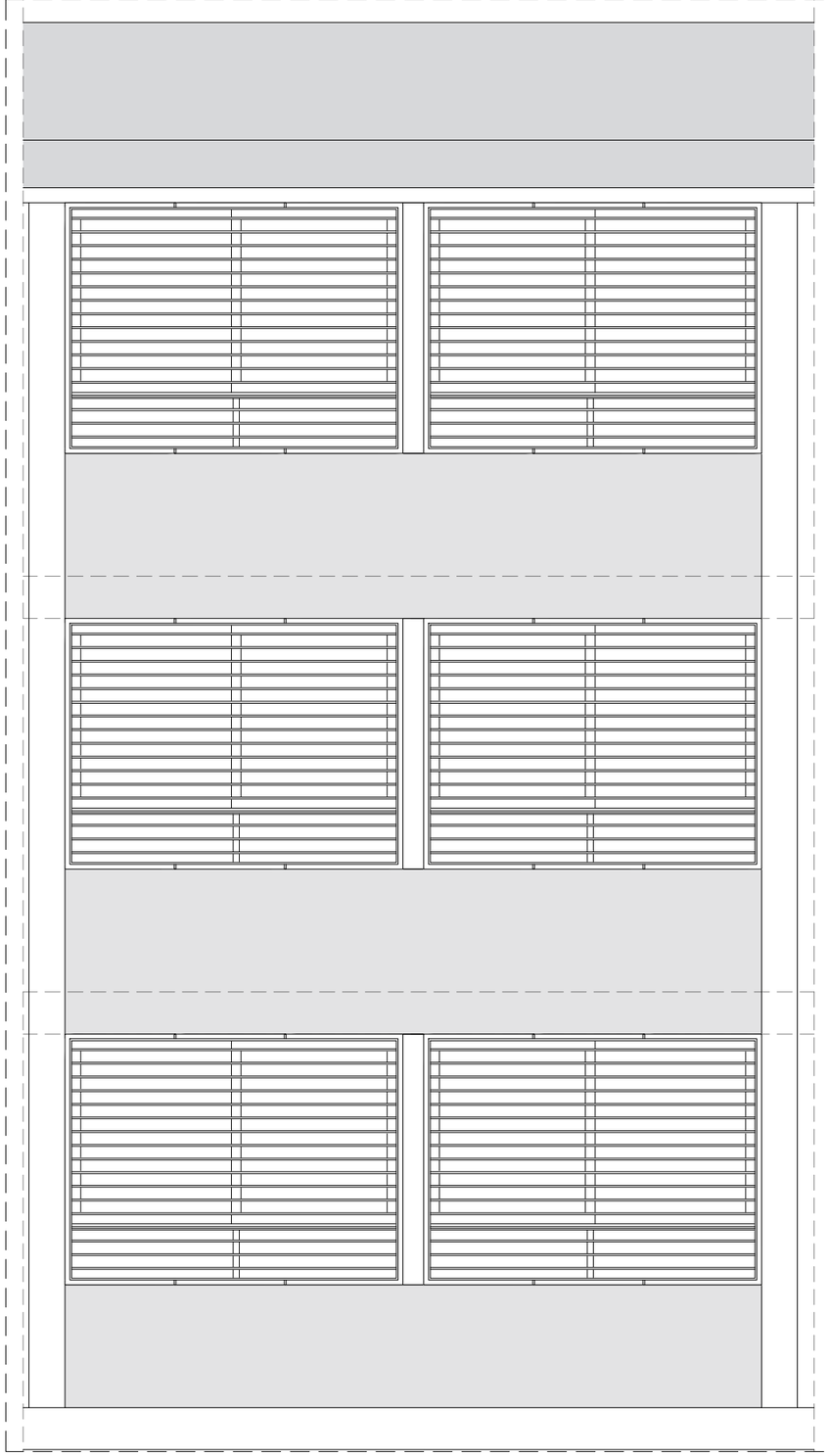


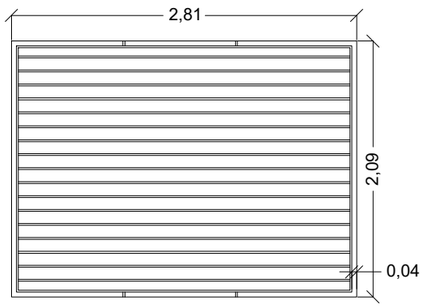
Reforç Pilar Junta Dilatació

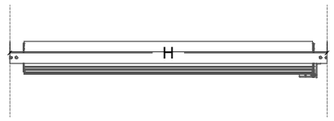


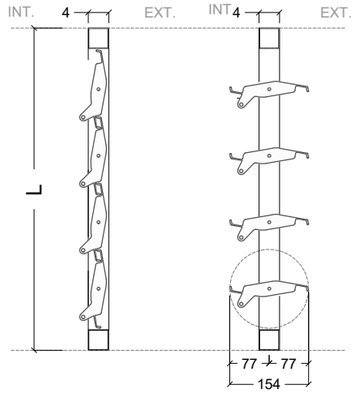
Reforç Pilar Façana en cantonada interior

Generalitat de Catalunya Departament de Justícia	SERVEIS TERRITORIALS DEL MARESME – VALLÈS ORIENTAL III	UMA	ARQUITECTE: UMMA arquitectura y gestión SCP Arquitectes: Ute Müncheberg–Margherita Aricò	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE REFORÇ ESTRUCTURAL DE LA FAÇANA PATI DE L'INSTITUT BISBE SIVILLA DE CALELLA	CLAU: 5982.A1	ESCALES: A3_1/50 A1_1/25 ORIGINALS; 0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: 04. Actuacions. Detalls	DATA: JUNY 2023	CAPÍTOL: DGA_04.4







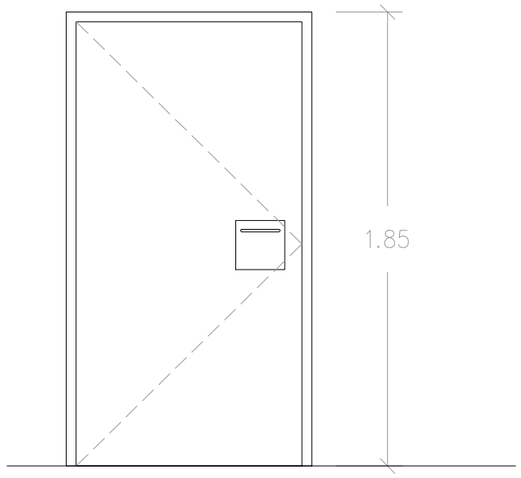


PROTECCIONS SOLARS (P)

Subministrment i col·locació de protecció solar.

Gelosia de lames verticals per a un buit de 281x209 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 150x30mm, ensamblades per encadellat.
Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. Lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 adonitzat de color a definir per la D.F.
Accionament manual, amb p.p elements de fixació directa a obra, muntatge i neteja. S'inclou tots els treballs i materials necessaris per deixar acabada la unitat.

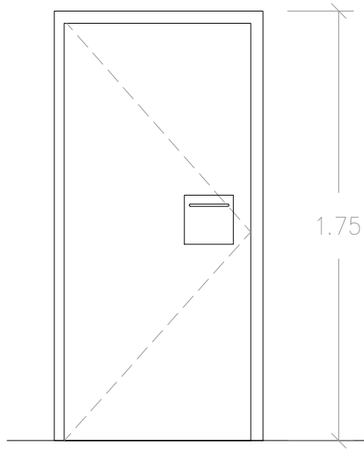
*Totes les mides es comprobaran en obra



F1 - PORTA METÀL·LICA

Subministrament i muntatge de nova porta d'una fulla batent de planxa d'acer galvanitzat per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 185x90 cm, fabricada a mida, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada. Inclou pintat, amb una capa d'imprimació i dues d'acabat, color a escollir per la DF en fase d'obra.

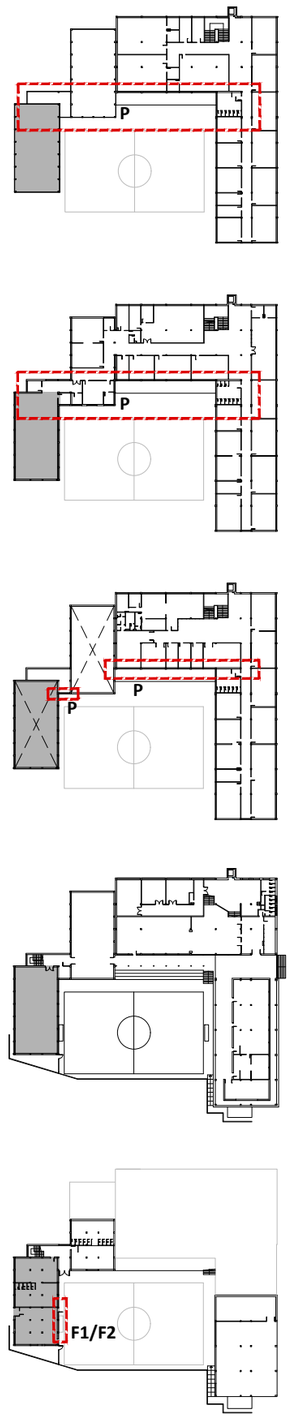
Les mides es comprovaran a l'obra.
Uds 1



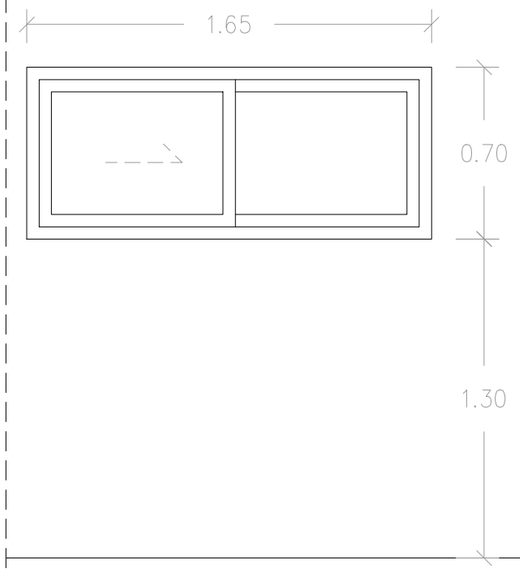
F2 - PORTA METÀL·LICA

Subministrament i muntatge de nova porta d'una fulla batent de planxa d'acer galvanitzat per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 175x80 cm, fabricada a mida, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada. Inclou pintat, amb una capa d'imprimació i dues d'acabat, color a escollir per la DF en fase d'obra.

Les mides es comprovaran a l'obra.
Uds 1



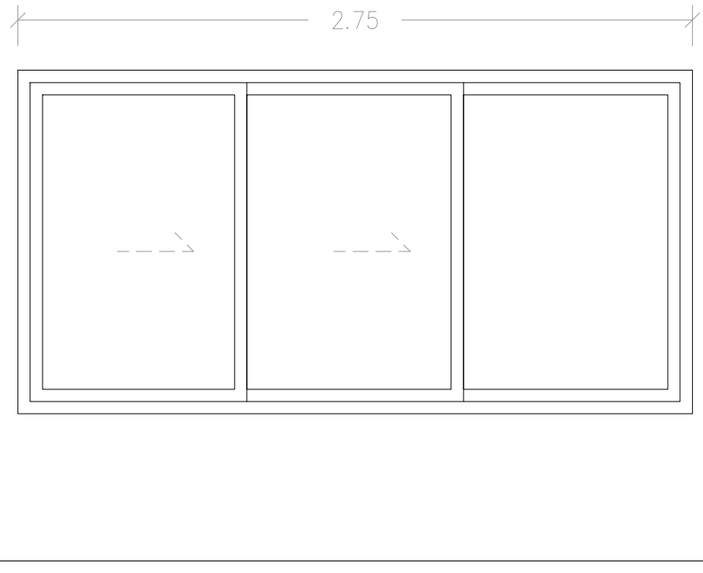
Generalitat de Catalunya Departament de Justícia	SERVEIS TERRITORIALS DEL MARESME – VALLÈS ORIENTAL III	UMA	ARQUITECTE: UMMA arquitectura y gestión SCP Arquitectes: Ute Müncheberg–Margherita Aricò	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE REFORÇ ESTRUCTURAL DE LA FAÇANA PATI DE L'INSTITUT BISBE SIVILLA DE CALELLA	CLAU: 5982.A1	ESCALES: A3_1/50 A1_1/25 ORIGINALS / GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: 04. Actuacions. Proteccions solars	DATA: JUNY 2023	CAPÍTOL: DGA_04.5



F3 - FINESTRA EXTERIOR

Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 165 x 75 cm a 130 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada.

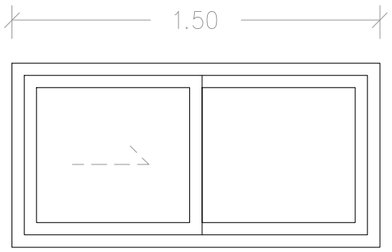
Les mides es comprovaran a l'obra.
Uds 1



F4 - FINESTRA EXTERIOR

Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 275 x 140 cm a 60 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada.

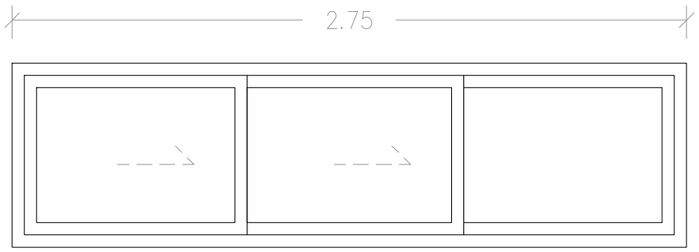
Les mides es comprovaran a l'obra.
Uds 1



F5 - FINESTRA EXTERIOR

Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 150 x 75 cm a 125 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada.

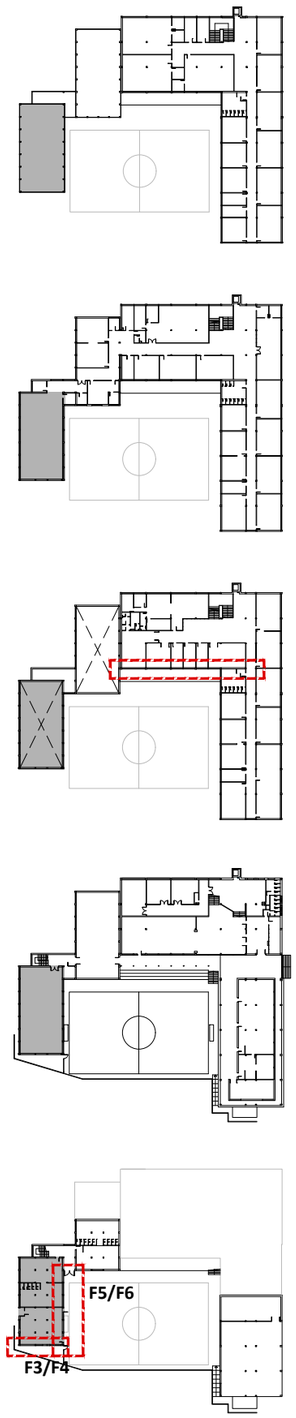
Les mides es comprovaran a l'obra.
Uds 1



F6 - FINESTRA EXTERIOR

Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 275 x 75 cm a 125 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada.

Les mides es comprovaran a l'obra.
Uds 2



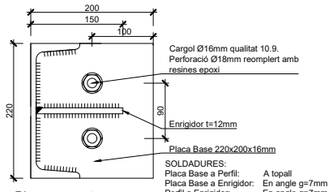
Generalitat de Catalunya **Departament de Justícia**	SERVEIS TERRITORIALS DEL MARESME – VALLÈS ORIENTAL III	UMA ARQUITECTE UMMA arquitectura y gestión SCP Arquitectes: Ute Müncheberg–Margherita Aricò	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE REFORÇ ESTRUCTURAL DE LA FAÇANA PATI DE L'INSTITUT BISBE SIVILLA DE CALELLA	CLAU 5982.A1	ESCALES A3_1/25 A1 ORIGINALS 0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: 04. Actuacions. Fusteries	DATA: JUNY 2023	CAPÍTOL DGA_04.6

DETALL PILAR TIPUS A
Façana sud - pilars interiors de façana

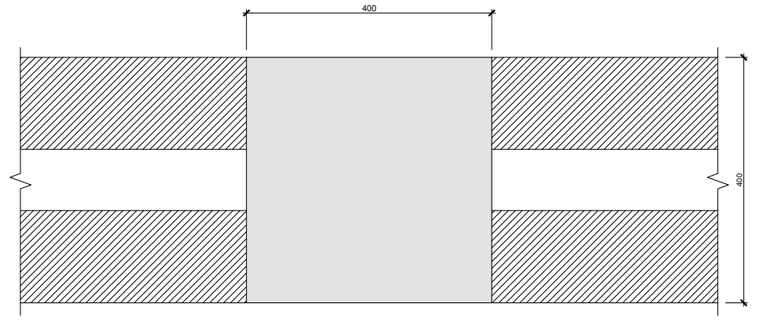
PROCEDIMENT D'EXECUCIÓ DEL REFORÇ:

1. Sanejat de les cares del pilar
2. Passivació de l'armadura amb passivant de base epoxídica
3. Aplicació del morter Tixotròpic
4. Presentació dels perfils UPN200
5. Col·locació dels cargols i pretensat
6. Col·locació dels cèrcols dels pilars i l'armadura longitudinal
7. Encofrat dels pilars
8. Formigonat amb morter de reparació estructural
9. Aplicació de la pintura anti carbonatació sobre el formigó

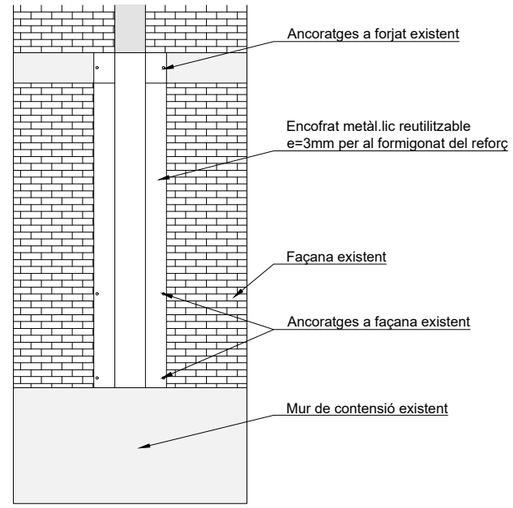
NOTA PERFILS
Tots els perfils i elements metàl.lics seran galvanitzats



Placa ancoratge
Escala: 1:5@A1 /1:10@A3



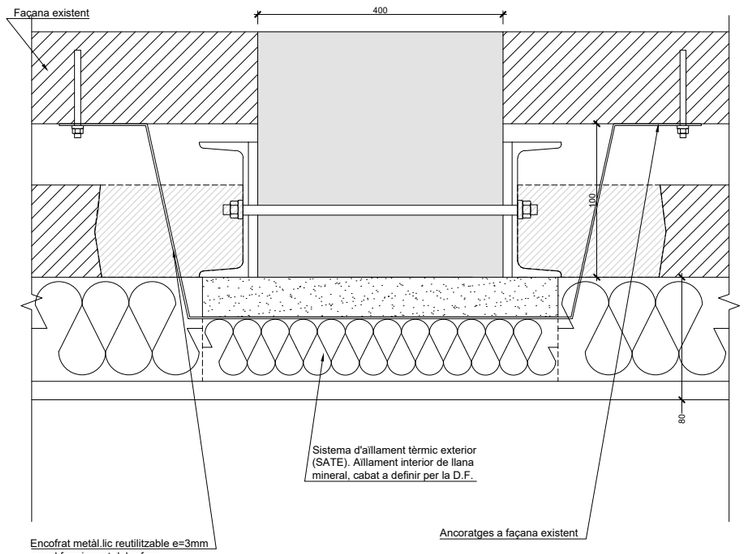
Pilar Estat Actual
Escala: 1:5@A1 /1:10@A3

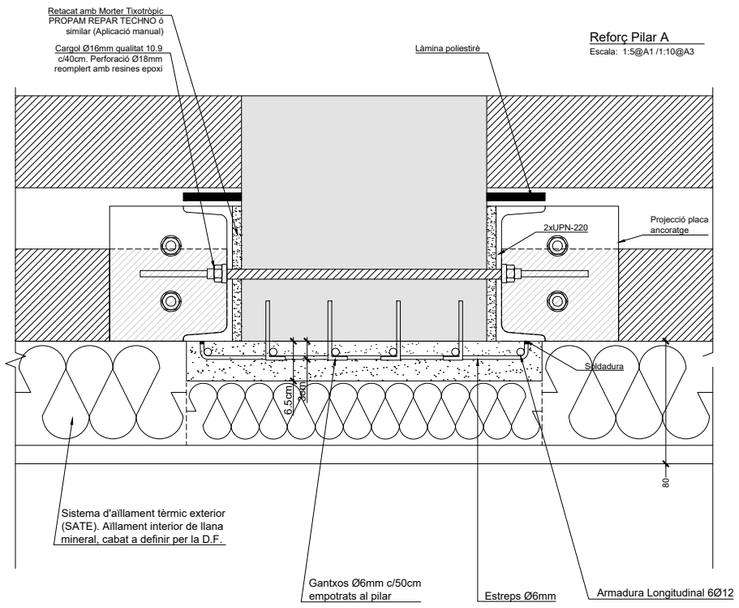


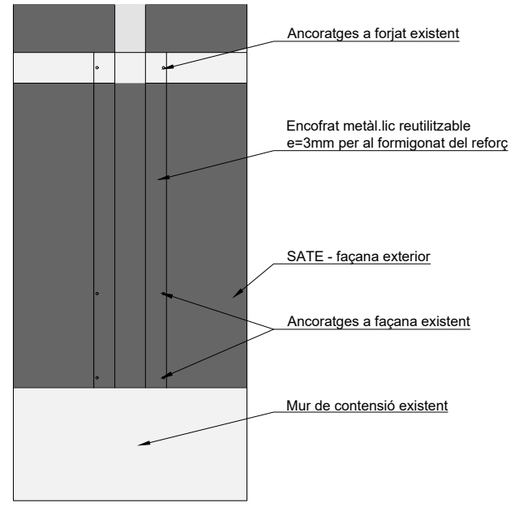
Alçat esquemàtic encofrat metàl.lic reutilitzable per al detall tipus
Escala: 1:50@A1 /1:100@A3

Detall encofrat metàl.lic reutilitzable per al detall tipus A
Escala: 1:10@A1 /1:20@A3

NOTA ENCOFRAT METÀL.LIC REUTILITZABLE
Els motlles metàl.lics o encofrats descrits s'aprovaran per la constructora i es faran proves en obra.







Alçat esquemàtic acabat alzat sud - SATE
Escala: 1:50@A1 /1:100@A3

LLISTAT DE REVISIONS		
REV.	DATA	COMENTARIS
01	28.03.17	No vàlid per a construir.
02	02.05.17	Entrega
03	xx	xx
04	xx	xx
05	xx	xx
06	xx	xx
07	xx	xx

NOTES GENERALS (CTE)	
Vida útil prevista:	50 anys
Ús Principal:	Edifici docent
Localització:	Calella

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el plec de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures que no varien dels elements estructurals.
- No escalar aquest plànol.

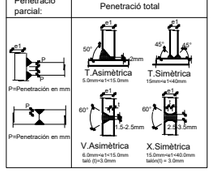
ESTAT DE CÀRREGUES		
ZONA: Plantes tipus	Aules	Zones comuns
Tipus de sostre	Reticular	Reticular
Gruix	25+5 cm	25+5 cm
Pes propi	5,35 kN/m²	5,35 kN/m²
Càrregues permanents	2,00 kN/m²	2,00 kN/m²
Sobrecàrrega d'ús	3,00 kN/m²	5,00 kN/m²
Sobrecàrrega de neu	0,00 kN/m²	0,00 kN/m²
TOTAL	10,35 kN/m²	12,35 kN/m²
Càrrega concentrada	2,00 kN	2,00 kN

Les càrregues del projecte original compleixen amb el CTE DB-SE-AE

ESTAT DE CÀRREGUES	
ZONA:	Coberta
Tipus de sostre	Reticular
Gruix	25+5 cm
Pes propi	5,35 kN/m²
Càrregues permanents	2,50 kN/m²
Sobrecàrrega d'ús	1,00 kN/m²
Sobrecàrrega de neu	0,40 kN/m²
TOTAL	9,25 kN/m²
Càrrega concentrada	2,00 kN

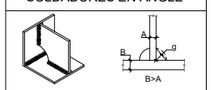
Les càrregues del projecte original compleixen amb el CTE DB-SE-AE

ESQ. DE SOLDADURA A TOPE	
Penetració parcial:	Penetració total



SOLDADURES A TOPE
Els cordons de soldadura a tope seran continuos de penetració total o parcial, i les xapes se biselaran per procediments mecànics. Veure els procedimients de preparació de xapa en el quadre. Esquemes de Soldadures a Tope. Són vàlids altres procediments si s'adapten a la norma EAE. En cas de no especificar el tipus de penetració se executaran amb penetració total.
Quan es produeixin trobades entre tres cordons de soldadura s'haurà de retirar una de les xapes per a que un dels cordons siga pasant.

SOLDADURES EN ÀNGLE



Els cordons de soldadura en ángle , no especificats, disposats per a unir dos xapas de grossor A i B on B>A, tindran una gola g:
- g = 0,7*A per a soldadures a una cara
- g = 0,6*A per a soldadures per les dos cares.

Quan es produeixin trobades entre tres cordons de soldadura es deuran retirar una de las xapas per a que uno dels cordons sigui pasant.

ACER ARMADURA (EHE-08)	
Acer Corrugat	B 500 S
Malles Electrosoldades	ME 500 S
Cable per a formigó Pretensat	Y1860 S7 (Ø=16mm)

ESTRUCTURA METÀL·LICA(EAE)	
Tipus i Grau d'Acer	S275 JR

- Els perfils buits seran acabats en calent.
- Els perfils seran galvanitzats
- Les proteccions dels perfils han de ser adequades per a un ambient C4 i una R60 a foc.

FORMIGÓ ARMAT (EHE-08)						
ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonaments	HA-25 / B / 20 / IIa	35mm	35mm	80mm	Normal	

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció EHE-08 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 95º EHE-08.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls.

Generalitat de Catalunya
Departament de Justícia

SERVEIS TERRITORIALS DEL MARESME – VALLÈS ORIENTAL III

UMA

ARQUITECTE
UMMA arquitectura y gestión SCP
Arquitectes: Ute Müncheberg–Margherita Aricó

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE REFORÇ ESTRUCTURAL DE LA FAÇANA PATI DE L'INSTITUT BISBE SIVILLA DE CALELLA

CLAU
5982.A1

ESCALES
A3_1/10
A1_1/5
ORIGINALS
0
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
05. Detall reforç pilars.
Detall Pilar tipus A

DATA:
JUNY 2023

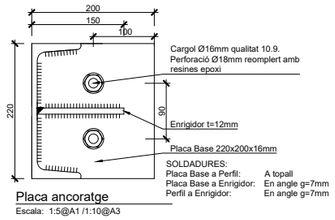
CAPÍTOL
DGA_05.0

DETALL PILAR TIPUS B
Planta baixa de faça interior a pati - pilars interiors

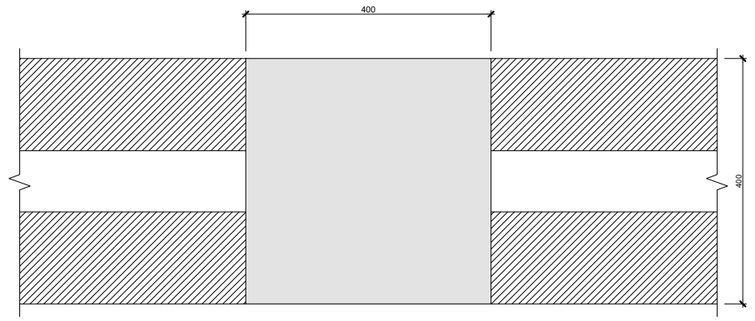
PROCEDIMENT D'EXECUCIÓ DEL REFORÇ:

1. Sanejat de les cares del pilar
2. Passivació de l'armadura amb passivant de base epoxídica
3. Aplicació del morter Tixotròpic
4. Presentació dels perfils UPN200
5. Col·locació dels cargols i pretensat
6. Col·locació dels cèrcols dels pilars i l'armadura longitudinal
7. Encofrat dels pilars
8. Formigonat amb morter de reparació estructural
9. Aplicació de la pintura anti carbonatació sobre el formigó

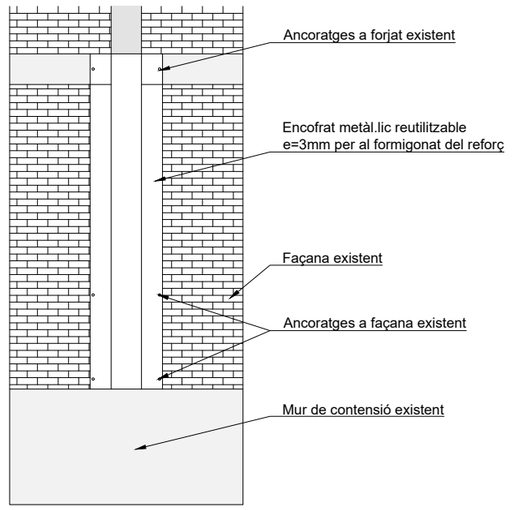
NOTA PERFILS
Tots els perfils i elements metàl.lics seran galvanitzats



Placa ancoratge
Escala: 1:5@A1 /1:10@A3



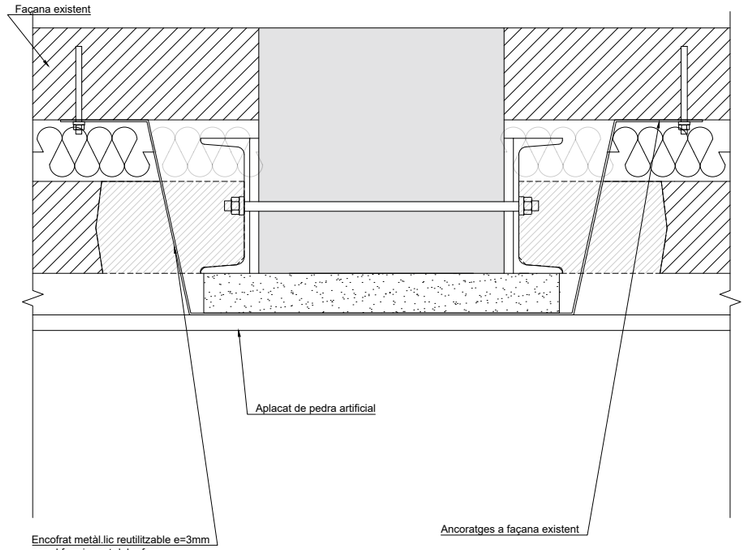
Pilar Estat Actual
Escala: 1:5@A1 /1:10@A3

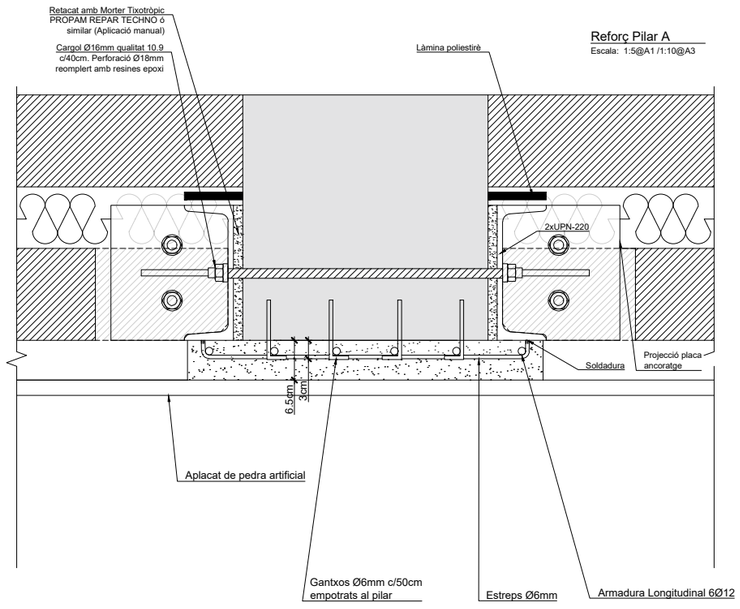


Alçat esquemàtic encofrat metàl.lic reutilitzable per al detall tipus
Escala: 1:50@A1 /1:100@A3

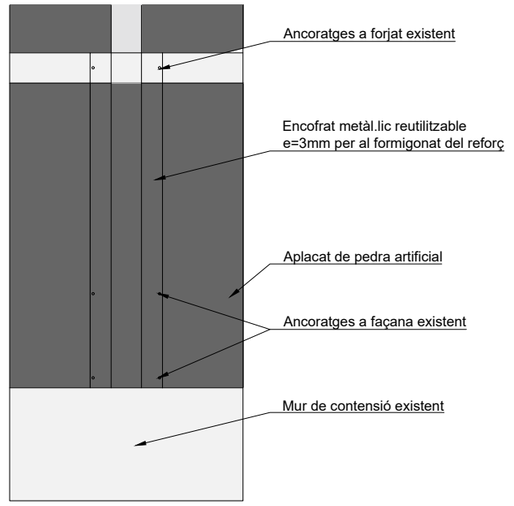
Detall encofrat metàl.lic reutilitzable per al detall tipus A
Escala: 1:10@A1 /1:20@A3

NOTA ENCOFRAT METÀL.LIC REUTILITZABLE
Els motlles metàl.lics o encofrats descrits s'aprovaran per la constructora i es faran proves en obra.





Reforç Pilar A
Escala: 1:5@A1 /1:10@A3



Alçat esquemàtic acabat alzat sud - SATE
Escala: 1:50@A1 /1:100@A3

LLISTAT DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
01	28.03.17	No vàlid per a construir.
02	02.05.17	Entrega
03	xx	xx
04	xx	xx
05	xx	xx
06	xx	xx
07	xx	xx

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista:	50 anys
Ús Principal:	Edifici docent
Localització:	Calella

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el plec de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures que no varien dels elements estructurals.
- No escalar aquest plànol.

ESTAT DE CÀRREGUES

ZONA: Plantes tipus	Aules	Zones comuns
Tipus de sostre	Reticular	Reticular
Gruix	25+5 cm	25+5 cm
Pes propi	5,35 kN/m²	5,35 kN/m²
Càrregues permanents	2,00 kN/m²	2,00 kN/m²
Sobrecàrrega d'ús	3,00 kN/m²	5,00 kN/m²
Sobrecàrrega de neu	0,00 kN/m²	0,00 kN/m²
TOTAL	10,35 kN/m²	12,35 kN/m²
Càrrega concentrada	2,00 kN	2,00 kN

Les càrregues del projecte original compleixen amb el CTE DB-SE-AE

ESTAT DE CÀRREGUES

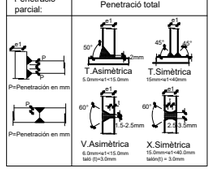
ZONA:	Coberta
Tipus de sostre	Reticular
Gruix	25+5 cm
Pes propi	5,35 kN/m²
Càrregues permanents	2,50 kN/m²
Sobrecàrrega d'ús	1,00 kN/m²
Sobrecàrrega de neu	0,40 kN/m²
TOTAL	9,25 kN/m²
Càrrega concentrada	2,00 kN

Les càrregues del projecte original compleixen amb el CTE DB-SE-AE

ESQ. DE SOLDADURA A TOPE

Penetració parcial: P=Penetración en mm

Penetració total



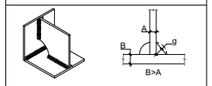
SOLDADURES A TOPE

Els cordons de soldadura a tope seran continuos de penetració total o parcial, i les xapes se biellaran per procediments mecànics. Veure els procediments de preparació de xapa en el quadre. Esquemes de Soldadures a Tope. Són vàlids altres procediments si s'adapten a la norma EAE.
En cas de no especificar el tipus de penetració se executaran amb penetració total.



Quan es produeixin trobades entre tres cordons de soldadura s'haurà de retirar una de les xapes per a que un dels cordons siga passant.

SOLDADURES EN ÀNGLE



Els cordons de soldadura en àngle , no especificats, disposats per a unir dos xapas de grossor A i B on B>A, tindran una gola g:
- g = 0,7*A per a soldadures a una cara
- g = 0,6*A per a soldadures per les dos cares.

Quan es produeixin trobades entre tres cordons de soldadura es deuran retirar una de las xapas per a que uno dels cordons sigui pasant.

ACER ARMADURA (EHE-08)

Acer Corrugat	B 500 S
Malles Electrosoldades	ME 500 S
Cable per a formigó Pretensat	Y1860 S7 (Ø=16mm)

ESTRUCTURA METÀL·LICA(EAE)

Tipus i Grau d'Acer	S275 JR

- Els perfils buits seran acabats en calent.
- Els perfils seran galvanitzats
- Les proleccions dels perfils han de ser adequades per a un ambient C4 i una R60 a foc.

FORMIGÓ ARMAT (EHE-08)

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonaments	HA-25 / B / 20 / IIa	35mm	35mm	80mm	Normal	

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció EHE-08 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 95º EHE-08.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls.

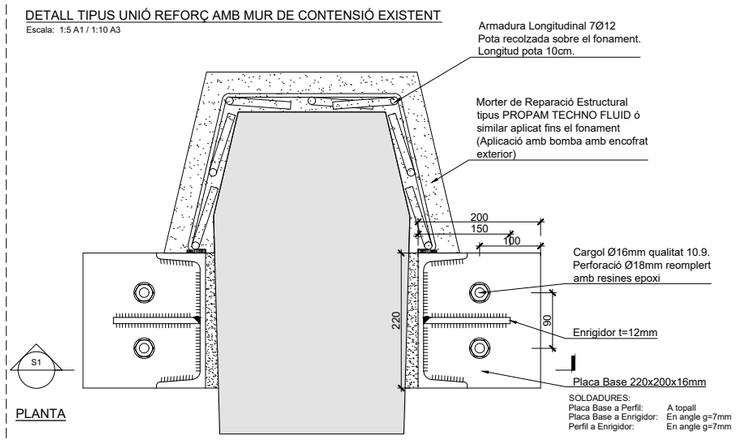
DETALL PILAR TIPUS C
Pilars de cantonada
Actuació només en la zona interior del pilar

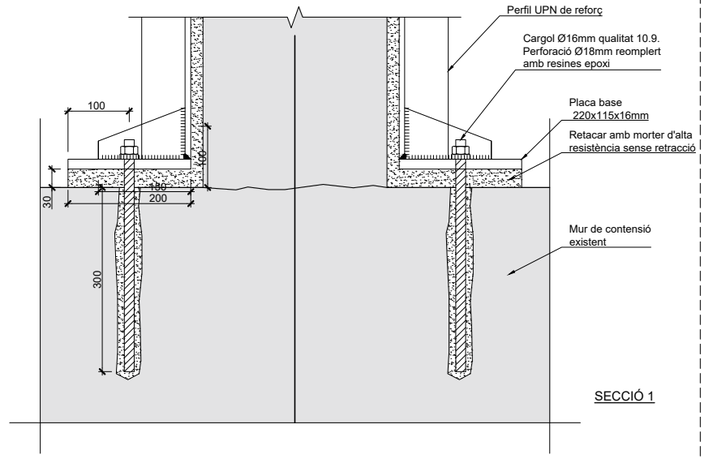
PROCEDIMENT D'EXECUCIÓ DEL REFORÇ:

1. Sanejat de les cares del pilar
2. Passivació de l'armadura amb passivant de base epoxídica
3. Aplicació del morter Tixotròpic
4. Presentació dels perfils UPN200
5. Col·locació dels cargols i pretensat
6. Col·locació dels cèrcols dels pilars i l'armadura londitudinal
7. Encofrat dels pilars
8. Formigonat amb morter de reparació estructural
9. Aplicació de la pintura anti carbonatació sobre el formigó

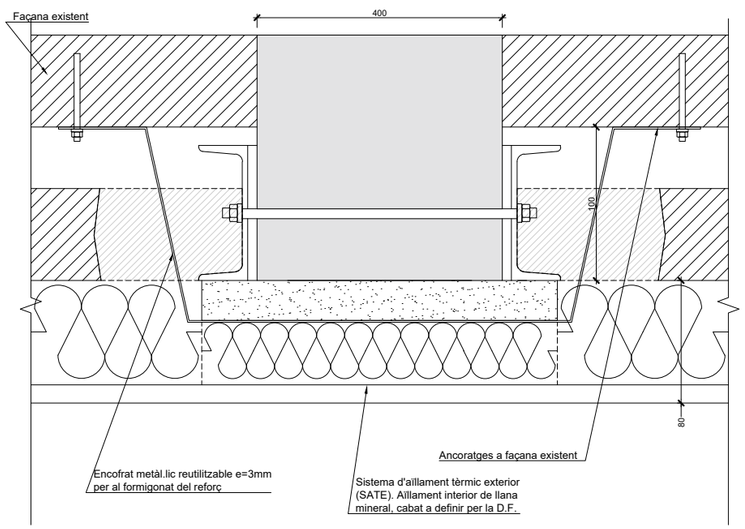
DETALL TIPUS UNIÓ REFORÇ AMB MUR DE CONTENSIÓ EXISTENT

Escala: 1:5 A1 / 1:10 A3



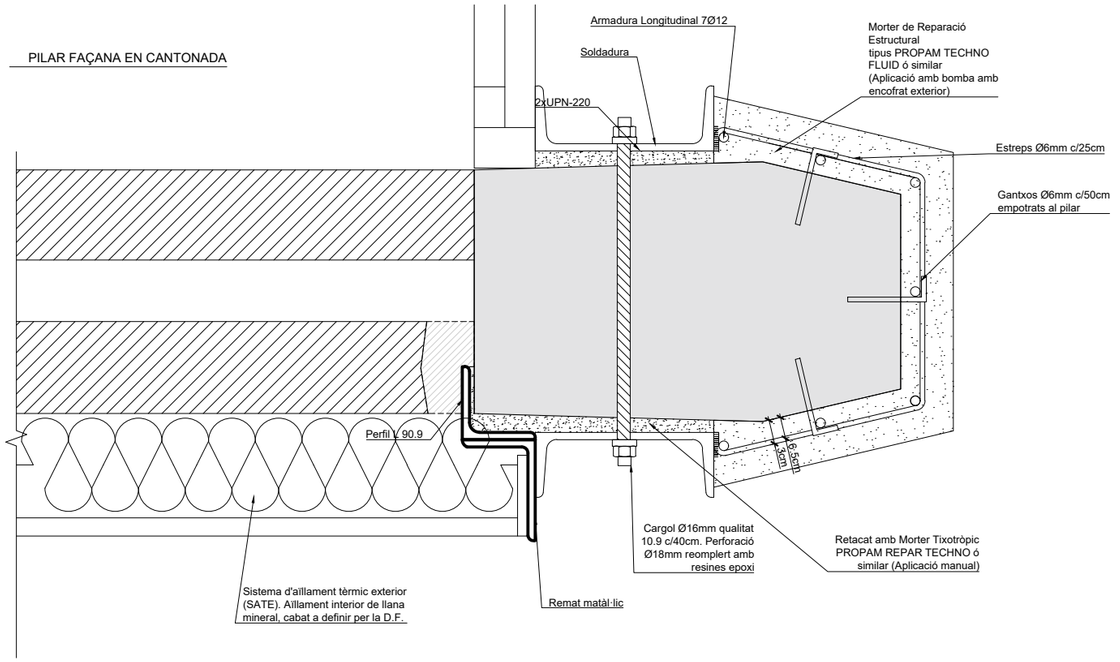


Detall encofrat metàl.lic reutilitzable per al detall tipus A



NOTA ENCOFRAT METÀL.LIC REUTILITZABLE
Els motlles metàl.lics o encofrats descrits s'aprovaran per la constructora i es faran proves en obra.

PILAR FAÇANA EN CANTONADA



LLISTAT DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
01	28.03.17	No vàlid per a construir.
02	02.05.17	Entrega
03	xx	xx
04	xx	xx
05	xx	xx
06	xx	xx
07	xx	xx

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista:	50 anys
Ús Principal:	Edifici docent
Localització:	Calella

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el plec de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures que no varien dels elements estructurals.
- No escalar aquest plànol.

ESTAT DE CÀRREGUES

ZONA: Plantes tipus	Aules	Zones comuns
Tipus de sostre	Reticular	Reticular
Gruix	25+5 cm	25+5 cm
Pes propi	5,35 kN/m²	5,35 kN/m²
Càrregues permanents	2,00 kN/m²	2,00 kN/m²
Sobrecàrrega d'ús	3,00 kN/m²	5,00 kN/m²
Sobrecàrrega de neu	0,00 kN/m²	0,00 kN/m²
TOTAL	10,35 kN/m²	12,35 kN/m²
Càrrega concentrada	2,00 kN	2,00 kN

Les càrregues del projecte original compleixen amb el CTE DB-SE-AE

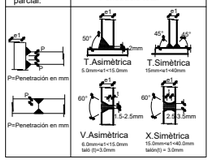
ESTAT DE CÀRREGUES

ZONA:	Coberta
Tipus de sostre	Reticular
Gruix	25+5 cm
Pes propi	5,35 kN/m²
Càrregues permanents	2,50 kN/m²
Sobrecàrrega d'ús	1,00 kN/m²
Sobrecàrrega de neu	0,40 kN/m²
TOTAL	9,25 kN/m²
Càrrega concentrada	2,00 kN

Les càrregues del projecte original compleixen amb el CTE DB-SE-AE

ESQ. DE SOLDADURA A TOPE

Penetració parcial:	Penetració total



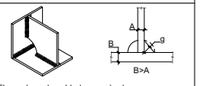
SOLDADURES A TOPE

Els cordons de soldadura a tope seran continuos de penetració total o parcial, i les xapes se biselaran per procediments mecànics. Veure els procedimients de preparació de xapa en el quadre. Esquemes de Soldadures a Tope. Són vàlids altres procediments si s'adapten a la norma EAE.
En cas de no especificar el tipus de penetració se executaran amb penetració total.



Quan es produeixin trobades entre tres cordons de soldadura s'haurà de retirar una de les xapes per a que un dels cordons sigui pasant.

SOLDADURES EN ÀNGLE



Els cordons de soldadura en ángle , no especificats, disposats per a unir dos xapas de grossor A i B on B>A, tindran una gola g:
- g = 0,7*A per a soldadures a una cara
- g = 0,5*A per a soldadures per les dos cares.

Quan es produeixin trobades entre tres cordons de soldadura es deuran retirar una de las xapas per a que uno dels cordons sigui pasant.

ACER ARMADURA (EHE-08)

Acer Corrugat	B 500 S
Malles Electrosoldades	ME 500 S
Cable per a formigó Pretensat	Y1860 S7 (Ø=16mm)

ESTRUCTURA METÀL·LICA(EAE)

Tipus i Grau d'Acer	S275 JR

- Els perfils buits seran acabats en calent.
- Els perfils seran galvanitzats
- Les proteccions dels perfils han de ser adequades per a un ambient C4 i una R60 a foc.

FORMIGÓ ARMAT (EHE-08)

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonaments	HA-25 / B / 20 / IIa	35mm	35mm	80mm	Normal	

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció EHE-08 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 95º EHE-08.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls.

Generalitat de Catalunya
Departament de Justícia

SERVEIS TERRITORIALS DEL
MARESME – VALLÈS ORIENTAL III

UMA

ARQUITECTE
UMMA arquitectura y gestión SCP
Arquitectes: Ute Müncheberg–Margherita Aricò

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE REFORÇ ESTRUCTURAL DE LA FAÇANA
PATI DE L'INSTITUT BISBE SIVILLA DE CALELLA

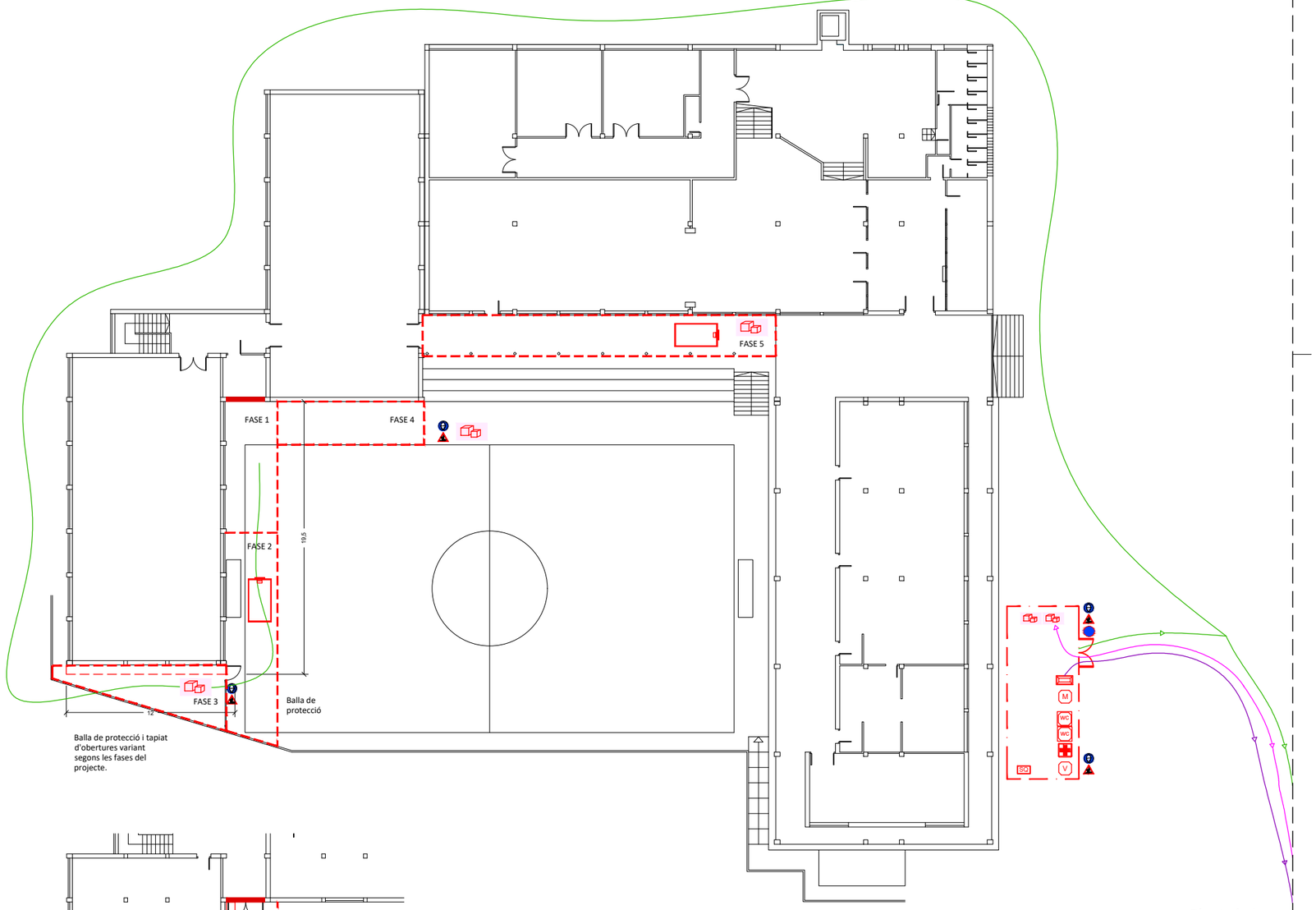
CLAU
5982.A1

ESCALES
A3_1/10
A1_1/5
ORIGINALS
0
GRÀFIQUES

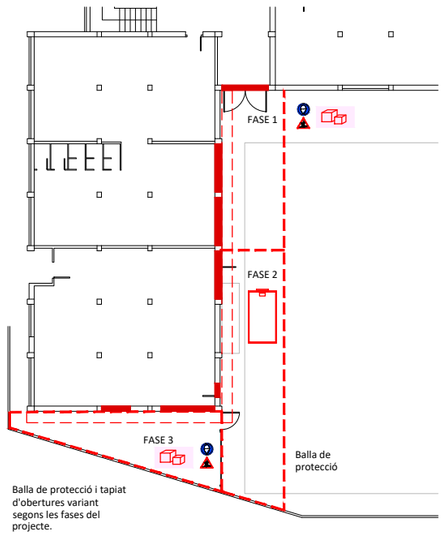
NOM DEL PLÀNOL:
05. Detall reforç pilars.
Detall Pilar tipus C

DATA:
JUNY 2023

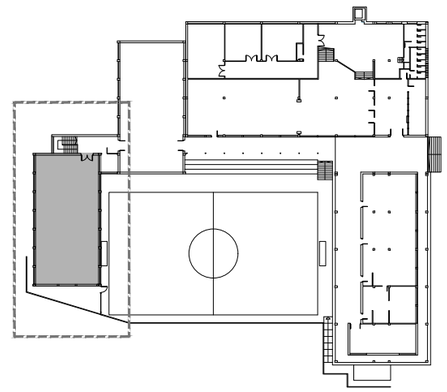
CAPÍTOL
DGA_05.2



Planta baixa



Planta soterrani



LLEGENDA SEGURETAT I SALUT

- PLATAFORMA ELEVADORA
- BASTIDA FIXA DE FAÇANA
- BASTIDA / ESCALA MÒBIL
- ZONA D'APLEC DE MATERIAL
- TANCA D'OBRA
- PANELL INFORMATIU COL.LOCAT A LES ENTRADES DE L'OBRA
- PRECAUCIÓ OBRES
- PROHIBIT APARCAR
- RECORREGUT DE MATERIAL
- RECORREGUT DE RUNES PER SELECCIONAR
- RECORREGUT DE RUNA SELECCIONADA
- RECORREGUT D'EVACUACIÓ

ELEMENTS AUXILIARS:

- M MENJADOR
- V VESTIDOR I SERVEIS
- FARMACIOLA

PANELL INFORMATIU OBRES



Generalitat de Catalunya
Departament de Justícia

SERVEIS TERRITORIALS DEL MARESME – VALLÈS ORIENTAL III

UMA

ARQUITECTE
UMMA arquitectura y gestión SCP
Arquitectes: Ute Müncheberg–Margherita Aricò

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE REFORÇ ESTRUCTURAL DE LA FAÇANA PATI DE L'INSTITUT BISBE SIVILLA DE CALELLA

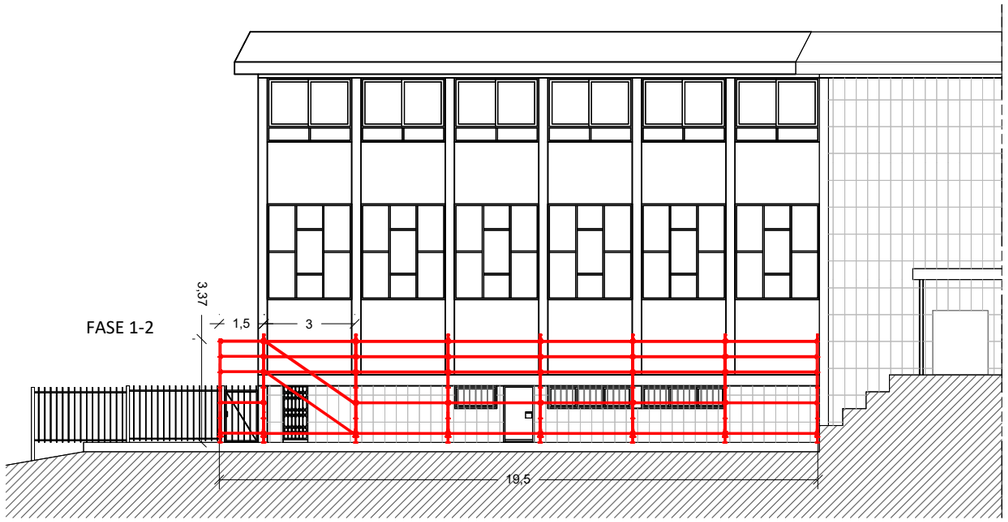
CLAU
5982.A1

ESCALES
A3_1/350
A1_
ORIGINALS
0
GRÀFIQUES

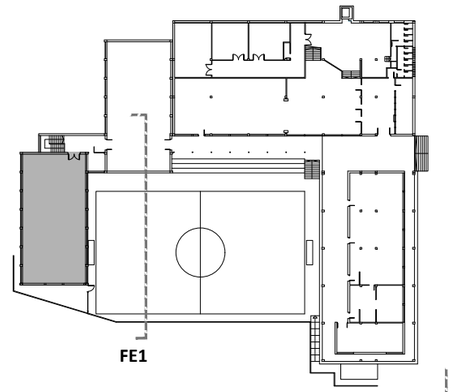
NOM DEL PLÀNOL:
06. Estudi de seguretat i salut. Plantes

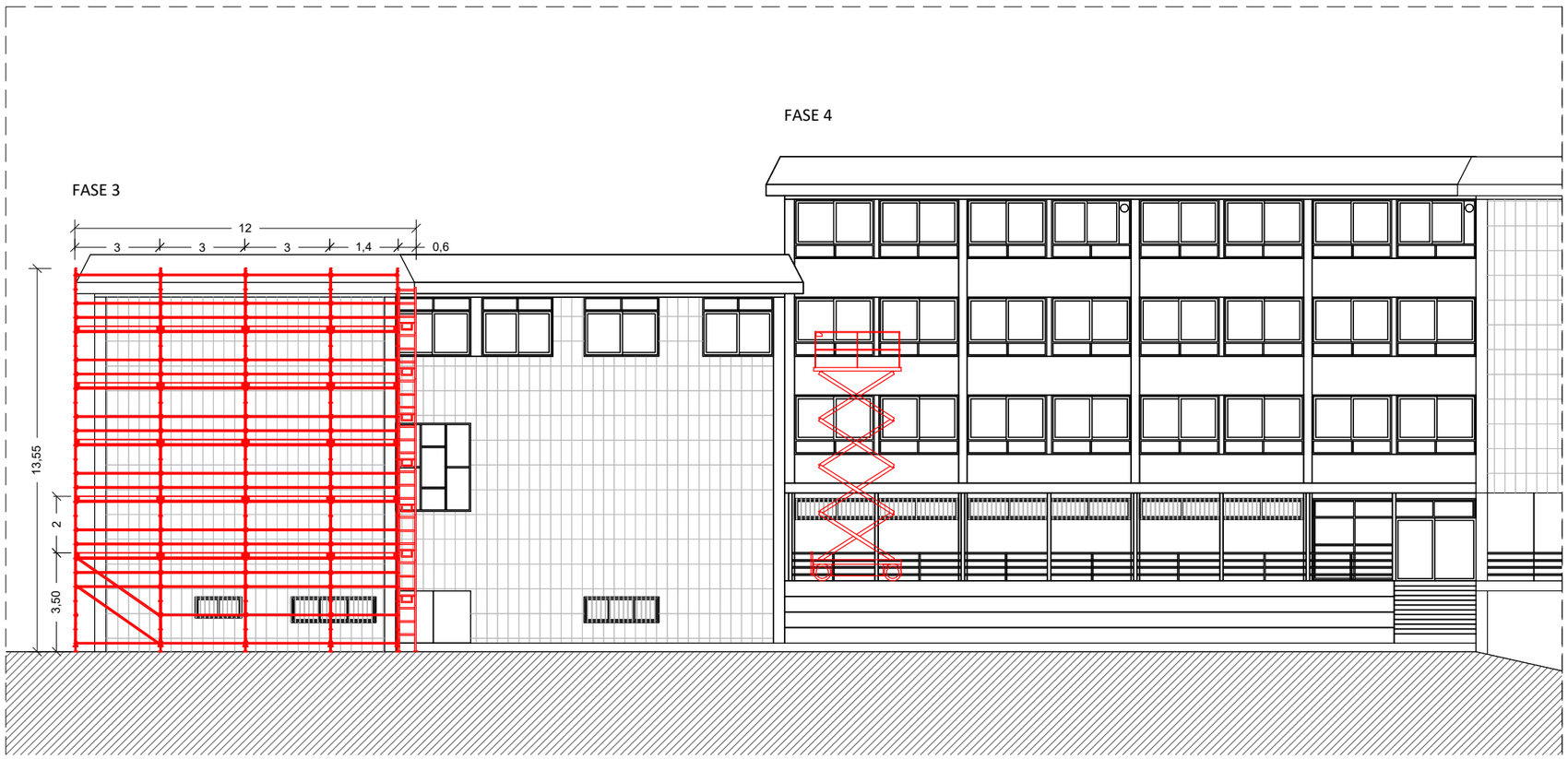
DATA:
JUNY 2023

CAPÍTOL
DGA_06.0



FE1 - Alçat est





FS1 - Alçat sud

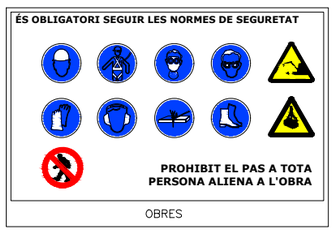
LLEGENDA SEGURETAT I SALUT

- PLATAFORMA ELEVADORA
- BASTIDA FIXA DE FAÇANA
- BASTIDA / ESCALA MÒBIL
- ZONA D'APLEC DE MATERIAL
- TANCA D'OBRA
- PANELL INFORMATIU COL.LOCAT A LES ENTRADES DE L'OBRA
- PRECAUCIÓ OBRES
- PROHIBIT APARCAR
- RECORREGUT DE MATERIAL
- RECORREGUT DE RUNES PER SELECCIONAR
- RECORREGUT DE RUNA SELECCIONADA
- RECORREGUT D'EVACUACIÓ

ELEMENTS AUXILIARS:

- M MENJADOR
- V VESTIDOR I SERVEIS
- FARMACIOLA

PANELL INFORMATIU OBRES



Generalitat de Catalunya
Departament de Justícia

SERVEIS TERRITORIALS DEL MARESME – VALLÈS ORIENTAL III

UMA

ARQUITECTE
UMMA arquitectura y gestión SCP
Arquitectes: Ute Müncheberg–Margherita Aricò

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE REFORÇ ESTRUCTURAL DE LA FAÇANA PATI DE L'INSTITUT BISBE SIVILLA DE CALELLA

CLAU
5982.A1

ESCALES
A3_1/250
A1_
ORIGINALS
0
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
06. Estudi de seguretat i salut. Alçats

DATA:
JUNY 2023

CAPÍTOL
DGA_06.1

3. PLEC DE CONDICIONS

B - MATERIALS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B01 - LÍQUIDS

B011 - NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0111000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/m3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat. Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
  - Ciment tipus SR: <= 5 g/l (5.000 ppm)
  - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178)
  - Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm)
  - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
  - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm)
- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B01 - LÍQUIDS

B017 - DISSOLVENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0171100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dissolvent capaç d'eliminar restes de greixos i altres brutícies de la superfície dels tubs de PVC.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de produir danys a la superfície del tub, ni als adhesius dels junts.
No ha de deixar residus ni olors permanents després de la seva aplicació.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions, i amb una etiqueta amb les següents dades:
- Designació comercial
- Tipus de dissolvent
- Referència a normatives que compleix
- Instruccions d'us
- Exigències d'acord amb la normativa vigent de Seguretat i Higiene al Treball, referents a l'ús i emmagatzematge
- Data de caducitat

Emmagatzematge: D'acord amb les instruccions del fabricant, en recintes tancats, protegits de l'acció directe del sol o altres fonts de calor i flames, i ventilats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B031 - SORRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0310020,B0310500,B0314500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
  - De pedra calcària
  - De pedra granítica

- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
  - Material ceràmic: <= 5% del pes
  - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
  - Asfalt: <= 1% del pes
  - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció

del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes
  - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes

Valor blau de metilè(UNE 83130):

- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari,

la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B051 - CIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0512401,B051E201.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)

- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.

El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre, 1328/1995 de 28 de juliol i 956/2008 de 6 de juny.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL

Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos (RC-08).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
    - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE

- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.

A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B052 - GUIXOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0521100,B0521200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Productes en pols preparats bàsicament amb pedra de guix, i eventualment addicions per a modificar les característiques d'adormiment, resistència, adherència, retenció d'aigua, densitat o altres.
S'han contemplat els tipus de guixos següents:
- Conglomerants a base de guix
- Guix per a la construcció en general
- Guix per a aplicacions especials de construcció
- Guix per a agafar perfils i plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
S'ha de poder utilitzar directament, pastant-los amb aigua.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:
Resistència mecànica a flexió (UNE-EN 13279-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 1 N/mm2

Resistència mecànica a compressió (UNE-EN 13179-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 2 N/mm2

Temps d'inici d'adormiment:
- Guix de designació B1 d'aplicació manual: > 20 minuts
- Guix de designació B1 de projecció mecànica: > 50 minuts
- Guix de designació C6: > 20 minuts

Els guixos de construcció i els conglomerants a base de guix per a la construcció s'han de designar de la següent manera:
- El tipus de guix o de conglomerant de guix segons la designació de la norma UNE-EN 13279-1
- Referència a la norma EN 13279-1
- Identificació segons la norma UNE-EN 13279-1
- Resistència a compressió

ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat s'han de designar de la següent manera:
- Mitjançant l'expressió "adhesivo a base de yeso para transformados de placas de yeso laminado con aislamiento térmico/acústico o placas de yeso laminado"
- Referència a la norma EN 14496

Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de

plaques de guix laminat han d'anar marcats de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, o bé sobre l'embalatge, l'albarà o el certificat subministrat amb el producte amb les següents indicacions:
- Referència a la norma europea EN 14496
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Data de fabricació i/o data de caducitat
- Identificació del producte segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Ha de portar, en lloc visible, el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:
UNE-EN 13279-1:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 13279-2:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 14496:2006 Adhesivos a base de yeso para transformados de placa de yeso laminado con aislante térmico/acústico y placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis,
- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a qualsevol ús excepte per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Tots:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 13279
- Descripció del producte: nom genèric, tipus, quantitat i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
  - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
    - Reacció al foc
    - Aïllament directe al soroll aeri
    - Resistència tèrmica
  - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND)
  - Com alternativa la designació normalitzada

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX PER A AGAFAR PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o

Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14496
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
  - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
    - Resistència a l'esforç tallant
    - Reacció al foc
    - Permeabilitat al vapor d'aigua
    - Resistència a flexió
    - Altres valors que depenen del sistema i que ha de declarar el fabricant en la seva documentació sobre l'ús previst
  - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable
  - Com alternativa la designació normalitzada

OPERACIONS DE CONTROL DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
Inspecció visual de les condicions de subministrament.
Abans de començar l'obra o si varia el subministrament es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Aigua combinada: (UNE 102032)
- Sofre en % d`ions SO3: (UNE 102032)
- Contingut de sulfats de calci (UNE 102037)
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 102032)
- Finor de molta: (UNE-EN 13279-2)
- Resistència a flexotracció: (UNE-EN 13279-2)
- Temps d'adormiment: (UNE-EN 13279-2)
- Índex de puresa: (UNE 102032)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
La presa de mostra i els assajos han de realitzar-se segons lo establert en el capítol 3 de la norma europea UNE-EN 13279-2.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT DEL GUIX DE CONSTRUCIÓ:
No es podran utilitzar a l'obra guixos sense el corresponent marcatge CE i el certificat de garantia del fabricant, d'acord a els assajos de tipus inicial i el control de producció realitzat a fabrica segons la norma UNE-EN 13279-1.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions de qualitat del guix assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres tretes de l'aplec existent a l'obra. Si un qualsevol dels resultats no és satisfactori, es rebutjarà tot l'aplec i es faran tots els assaigs esmentats a les següents cinc partides que arribin a l'obra.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053 - CALÇS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0532310.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL):
  - Hidratada en pols: CL 90-S
  - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL):
  - Calç hidràulica natural 2: NHL 2
  - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5
  - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols:
  - Mètode de referència: <= 2 mm
  - Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5:
  - Als 7 dies: >= 2 MPa
  - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final:
  - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h
  - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h
  - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calçs aèries vives del tipus CL 90-Q i calçs aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la

norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil:
      - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent:
   - Símbol del marcatge CE
   - Nombre identificador de l'organisme de certificació
   - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant
   - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge
   - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions
   - Referència a l'UNE EN 459-1
   - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
   - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:

- Contingut d'òxids de calci i magnesi
- Contingut de diòxid de carboni
- Contingut de calç útil Ca (Oh) 2
- Mida de partícula

- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs:
  - Contingut de diòxid de carboni
  - Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B064 - FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B064300B,B064300C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del

granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
  - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
  - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65

- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
  - Consistència fluida: ± 2 cm
  - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
  - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):

  - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
  - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència a la compressió
  - Tipus de consistència
  - Grandària màxima del granulat
  - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08

- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.
Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:
- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
  - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.
Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:
- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.
- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó

- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
  - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
    - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
    - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
    - Terrossos d'argila (UNE 7133)
    - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
    - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
  - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
    - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
    - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
  - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
  - Consistència (UNE 83313)
  - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
  - Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control.
Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
f(x) = x K2rN >= fck
on:
- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:
- Número de pastades:
  - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
  - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
  - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
  - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)

- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.
On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.
S'acceptarà quan: fc,real >= fck
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:

- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.

- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
  - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
  - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.
El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:

- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):

- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B071 - MORTERS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0717000,B071AC01,B0716000,B0710250,B0715100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter adhesiu
- Morter sintètic de resines epoxi
- Morter refractari
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
- Morter de ram de paleta

El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additius orgànics, que en afegir-li aigua forma una pasta fluida per escampar sobre terres existents i fer una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós.
El morter refractari és un morter de terres refractàries i aglomerant específic per a resistir altes temperatures, utilitzat per a la col·locació de maons refractaris a forns, llars de foc, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.
S'han considerat els tipus següents:
- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIU CIMENTÓS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):

Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):

Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:

El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor.
La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.
Mida màxima del granulat: <= 1/3 del gruix mitjà de la capa de morter
Mida mínima del granulat: >= 0,16 mm
Proporció granulat/resina (en pes) (Q): 3 <= Q <= 7

MORTER POLIMÈRIC:

El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.
Granulometria: 0 - 2 mm
Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m2
Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m2

MORTER DE RAM DE PALETA:

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos:
  - Temps d'us (EN 1015-9)
  - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1%
  - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
  - Resistència a compressió (EN 1015-11)
  - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
  - Absorció d'aigua (EN 1015-18)
  - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
  - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
  - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
  - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
  - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
  - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm
  - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:

- Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
- Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter adhesiu: 1 any
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.
MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos per a la construcció:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Instruccions d'us:
  - Proporcions de la mescla
  - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
  - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
  - Mètode d'aplicació
  - Temps obert
  - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
  - Àmbit d'aplicació

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació

- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A1 - FILFERROS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A14200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.

Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2
Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal

FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.

FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.

FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A3 - CLAUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A31000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Gafes de pala i punta
- Claus d'impacte
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
- Tatxes d'acer

Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
Tatxes són claus curts amb la cabota grossa i plana.
Gafes de pala i punta són claus grans i plans amb la cabota formada al doblegar la tija, utilitzats per a unir els bastiments amb les parets.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa d'obligat compliment per a les gafes de pala i punta.
CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A4 - VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A4A400.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
Cementació del vis: > 0,1 mm
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A6 - TACS I VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A6MG01,B0A6AC34,B0A6AC33.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els

elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm

TAC QUÍMIC:
L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.
Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.
El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús.
El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.
Diàmetre de l'ampolla: 14 mm
Temps d'enduriment segons temperatura ambient:
> 20°C: 10 min
10°C - 20°C20 min
0°C - 10°C: 1 h
   - 5°C - 0°C: 5 h

VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B2 - ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B2A000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de

Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
  - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
  - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
  - Assaig doblegat amb angle >= 180º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
  - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres:
  - Acer soldable (S)
    - Allargament total sota càrrega màxima:
      - Acer subministrat en barres: >= 5,0%
      - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5%
  - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD):
    - Allargament total sota càrrega màxima:
      - Acer subministrat en barres: >= 7,5%
      - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%

- Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.d de l'EHE-08
- Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.e de l'EHE-08

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,05
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,05
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20 <= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15 <= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:
- Massa:
  - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal
  - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m
Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:
- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura

El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:

- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
  - Marca comercial de l'acer
  - Forma de subministrament: barra o rotlles

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
  - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32º de la norma EHE-08.
  - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08.

Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a l'EHE-08 i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant:
  - La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08
  - La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat:
    - Subministrament < 300 t:
      - Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs:
      - Comprovació de la secció equivalent
      - Comprovació de les característiques geomètriques
      - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
      - A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima.
    - Subministrament >= 300 t:
      - Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior.
      - Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, realitzant com a mínim 5 assaigs.
      - La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada:
      - %Cassaig = %Ccertificat: ±0,03
      - %Ceq assaig = %Ceq certificat: ±0,03
      - %Passaig = %Pcertificat: ±0,008
      - %Sassaig = %Scertificat: ±0,008
      - %Nassaig = %Ncertificat: ±0,002
      - Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Par a cada lot, s'assajaran 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs:
      - Comprovació de la secció equivalent
      - Comprovació de les característiques geomètriques
      - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
      - Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura
- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 38.10, i realitzat en un laboratori acreditat
- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32º, i realitzat en un laboratori acreditat.
- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra:

  - El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.
- En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.
- Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi:
  - Pes del lot <= 30 t
  - Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla
  - Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes
  - Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte

Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.
- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques:
  - Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaigs.
  - Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblat, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.
- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència:
- Es prendrà una mostra de 2 provetes per a cada un dels diàmetres que formin part del lot d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.
- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:

Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.
- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:
- Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.
- A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.
En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot.
En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08. En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.
La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%. S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08.
En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions

resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B3 - MALLES ELECTROSOLDADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B34134.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Malla electrosoldada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
  - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
  - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
  - Assaig doblegat amb angle >= 180º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
  - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.

Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:
Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques mecàniques:
  - B 500 T
    - Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2
    - Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2
    - Allargament al trencament: >= 8%
    - Relació f/fy: >= 1,03

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
MALLA ELECTROSOLDADA:
Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.
La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.
Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers

Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An
- (An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)
- Diàmetres relatius dels elements:
  - Malles simples: dmín <= 0,6 dmàx

(dmín: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmàx: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda)
  - Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds

(ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)
- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm

Toleràncies:
- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)
- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m
Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:
- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura

El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:
- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
  - Marca comercial de l'acer
  - Forma de subministrament: barra o rotlles

En Malles electrosoldades, s'ha de facilitar a més:
- Certificat de l'assaig de desenganxament dels nusos
- Certificat de qualificació del personal que realitza la soldadura no resistent
- Certificat d'homologació de soldadors i del procés de soldadura

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
  - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32º de la norma EHE-08.
  - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08.

Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a l'EHE-08 i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant:
  - La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08
  - La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat:
    - Subministrament < 300 t:
      - Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs:
      - Comprovació de la secció equivalent
      - Comprovació de les característiques geomètriques
      - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple

    - A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima.
  - Subministrament >= 300 t:
    - Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior.
    - Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, realitzant com a mínim 5 assaigs.
    - La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada:
    - %Cassaig = %Ccertificat: ±0,03
    - %Ceq assaig = %Ceq certificat: ±0,03
    - %Passaig = %Pcertificat: ±0,008
    - %Sassaig = %Scertificat: ±0,008
    - %Nassaig = %Ncertificat: ±0,002
    - Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Par a cada lot, s'assajaran 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs:
    - Comprovació de la secció equivalent
    - Comprovació de les característiques geomètriques
    - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
    - Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura
- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 38.10, i realitzat en un laboratori acreditat
- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32º, i realitzat en un laboratori acreditat.
- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra:
  - El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.
- En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.
- Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi:
  - Pes del lot <= 30 t
  - Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla
  - Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes
  - Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte

Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.

- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques:
  - Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaigs.
  - Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblat, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.
- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència:
- Es prendrà una mostra de 2 provetes per a cada un dels diàmetres que formin part del lot d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.
- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:

Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions,

i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.
- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:
- Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.
- A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.
En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot.
En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08. En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.
La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%. S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08.
En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 - TAULONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21030.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 - LLATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions. Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 - PUNTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D625A0,B0D629A0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic

PUNTAL DE FUSTA:
Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m

PUNTAL METÀL·LIC:
Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D7 - TAULERS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D71220.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Taulers encofrats.
S'han considerat els tipus següents:
- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1°

TAULERS DE FUSTA:
Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2

TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.
Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic: >= 6,5 kN/m3
Mòdul d'elasticitat:
- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2
Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%
Inflament en:

- Gruix: <= 3%
- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%

Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 0,6 N/mm2
Resistència a l'arrencada de cargols:
- A la cara: >= 1,40 kN
- Al cantell: >= 1,15 kN

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZA000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.

FLEIX:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Amplària: >= 10 mm
Gruix: >= 0,7 mm
Diàmetre de les perforacions: Aprox. 15 mm
Separació de les perforacions: Aprox. 50 mm

DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació

CONJUNT DE PERFILS METÀL·LICS:
Conjunt format per elements resistents que conformen l'entramat base d'un encofrat per a sostres.
Els perfils han de ser rectes, amb les dimensions adequades a les càrregues que han de suportar i sense més desperfectes que els deguts als usos adequats.
Els perfils han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre el conjunt de perfils i la superfície encofrant ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Rectitud dels perfils: ± 0,25% de la llargària
- Torsió dels perfils: ± 2 mm/m

BASTIDES:
Ha d'estar formada per un conjunt de perfils d'acer buits i de resistència alta.
Ha d'incloure tots els accessoris necessaris per tal d'assegurar-ne l'estabilitat i la indeformabilitat.
Tots els elements que formen la bastida han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
Els perfils han de ser resistents a la torsió respecte dels diferents plans de càrrega.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 - MAONS CERÀMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1D2A1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
  - Peces amb <= 1,0%: A1
  - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació

de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
  - D1: <= 10%
  - D2: <= 5%
  - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
  - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
  - Cara vista (UNE-EN 771-1)
  - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real

Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
  - Marca del fabricant i lloc d'origen
  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma EN 771-1
  - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:

- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació:
  - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

_____

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FA - TOTXANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FA12A0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Maó amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrussió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%

- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
  - Peces amb <= 1,0%: A1
  - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
  - D1: <= 10%
  - D2: <= 5%
  - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
  - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
  - Cara vista (UNE-EN 771-1)
  - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
  - Marca del fabricant i lloc d'origen
  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma EN 771-1
  - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció

industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació:
  - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0G - PEDRES NATURALS I ARTIFICIALS

B0GA - PEDRA ARTIFICIAL I ELEMENTS ESPECIALS DE PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0GA2440.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada d'aspecte semblant a la pedra natural, obtinguda per un procés d'emmotllament d'una mescla de ciment, granulats seleccionats i, eventualment, additius i/o colorants.
S'han considerat els tipus de peces següents:
- Placa plana
- Peça de coronament de paret amb 1 o 2 trencaaigües, o amb cantells en escaire
- Peça amb trencaaigües
- Peça amb els cantells en escaire
- Peça en L

S'han considerat els acabats superficials següents:
- Llis
- Abuixardat
- Rentat a l'àcid
- Polit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la cara plana i les arestes rectes.
No ha de tenir taques, escantonaments, esquerdes o d'altres defectes superficials.
L'acabat superficial, polit, abrillantat, abuixardat, etc. ha d'estar fet a fàbrica, i no ha de presentar defectes superficials (taques, escantonaments, esquerdes, etc.).
Les armadures de reforç no s'han de veure en cap de les cares.
Toleràncies:
- Dimensions: ± 4 mm
- Fletxa de les arestes: ± 0,1%

- Planor: ± 2 mm
- Balcaments: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegida de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, les dades següents:
- Absorció d'aigua
- Gelabilitat
- Propietats higrotèrmiques (segons l'article 4.1 del DB HE1)

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 500 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Absorció d'aigua
- Gelabilitat

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Control de característiques geomètriques cada 500 m2 segons la norma UNE EN 13373
  - Dimensions
  - Balcaments
  - Gruix
  - Diferència de llargària entre les arestes
  - Angles
  - Rectitud d'arestes
  - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B4 - MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B44 - MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z - PLANXES I PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z50A5,B44Z50A6,B44ZAC40,B44Z5026.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2

- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.

No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
  - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
  - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
  - Sèrie lleugera: e <= 16 mm
  - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
  - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
  - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
  - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
  - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
  - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
  - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
  - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:

El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

_____

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B77 - LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7711K00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus següents:
- Vel de polietilè
- Làmina de polietilè
- Làmina de poliolefina

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina ha de ser homogènia.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser estanca a l'aigua.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció:

- Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
- Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
Ha de ser soldable per ambdues cares, pels procediments habituals (aire calent, altres formes de fussió, aportació del mateix material calent, etc.).
Els requisits de les làmines s'han considerat en funció dels usos següents:
- Membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies (UNE-EN 13491)
- Abocadors per a residus líquids (UNE-EN 13492)
- Recintes d'emmagatzematge i abocadors de residus sòlids (UNE-EN 13493)

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials:
  - Permeabilitat a l'aigua (estanquitat als líquids) (UNE-EN 14150)
  - Resistència a la tracció (ISO/R 527-66)
  - Punxonament estàtic (UNE-EN ISO 12236)
  - Durabilitat:
    - Oxidació (UNE-EN 14575)
    - Fissuració sota tensió en un medi ambient actiu (ASTM D 5397-99)
- Característiques complementàries:
  - Resistència a l'esquinçament (ISO 34)
  - Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 495-5)
  - Resistència a la penetració d'arrels (EN 14416)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Gruix (UNE-EN 1849-2)
  - Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2)
  - Allargament (ISO/R 527-66)
  - Dilatació tèrmica (ASTM D 696-91)
- Característiques complementàries per a ús en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
  - Durabilitat:
    - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
    - Microorganismes (UNE-EN 12225)
    - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
  - Reacció al foc

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids:
  - Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434)
  - Durabilitat:
    - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Característiques complementàries en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
  - Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1)
  - Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
  - Durabilitat:
    - Microorganismes (UNE-EN 12225)
    - Resistència química (UNE-EN 14414)
  - Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (UNE-EN 14415)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.
UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de confinamiento secundario.
UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
  - El nom o la marca comercial
  - L'adreça enregistrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
  - Referència a la norma europea EN
  - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst
  - Informació sobre les característiques essencials

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a impermeabilització de cobertes:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof,

- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1)
    - El nom o la marca comercial
    - L'adreça enregistrada del fabricant
    - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
    - El número de certificació del producte (només per al sistema 1)
    - Referència a la norma europea EN
    - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984
    - Sistema d'instal·lació previst
    - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Productes per a control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C:
    - Sistema 1: Declaració de prestacions

Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C
- Productes classificats en classes D o E

Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F:
    - Sistema 3: Declaració de prestacions
    - Sistema 4: Declaració de prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
- El nom o la marca comercial
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
- Referència a la norma europea EN
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 2+: Declaració de prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Per a làmines de baixa densitat (UNE 53275):
    - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3)
    - Resistència a l'impacte.
    - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2)
  - Per a làmines d'alta densitat (UNE-EN 13493):
    - Duresa Shore (UNE-EN ISO 868)
    - Assaig de doblegat a baixes temperatures (UNE-EN 13956)
    - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3)
    - Resistència mecànica a la perforació (UNE-EN 13493)
    - Envelliment artificial accelerat (UNE 53104)
    - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2)
    - Comportament a la calor (UNE-EN 13956)
    - Absorció d'aigua (UNE-EN ISO 62)
  - Per a membranes:
    - Resistència a la percussió (UNE-EN 13956)
    - Envelliment tèrmic (UNE-EN 13956), amb les condicions indicades a l'UNE-EN 13493
    - Resistència a la perforació per arrels (UNE 53420)
  - En casos especials, s'inclouran a més:
    - Resistència especifica a microorganismes (UNE-EN ISO 846)
    - Resistència específica a algun producte químic (UNE-EN ISO 175)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES DE POLIETILÈ:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 - PLANXES DE POLIESTIRÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C28350.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK

POLIESTIRÈ EXPANDIT:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant:
  - DS(N) 5: ± 0,5%
  - DS(N) 2: ± 0,2
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): Variació relativa en llargària i amplària: ± 1%
- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): >= 50 kPa
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13163.

- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1605): Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits especificats a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091):
  - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - L1: ± 0,6% o ± 3 mm en planxes i -1% en rotlles
  - L2: ± 2 mm en planxes i -1% en rotlles
- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - W1: ± 0,6% o ± 3 mm
  - W2: ± 2 mm en planxes i ± 0,6% o ± 3 mm en rotlles
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - T1: ± 2 mm
  - T2: ± 1 mm
- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - S1: ± 5 mm/1000 mm
  - S2: ± 2 mm/1000 mm
- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - P1: 30 mm
  - P2: 15 mm
  - P3: 10 mm
  - P4: 5 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13163.

POLIESTIRÈ EXTRUÏT:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604):
  - Variació relativa en llargària i amplària: ± 2%
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 3 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13164.
- Tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.4 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 6 i 7 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (UNE-EN 12091):
  - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària o amplària (UNE-EN 822):

  - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±8 mm
  - Llargària o Amplària nominal >= 1000 mm: ±10 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm
- Planeitat (UNE-EN 825):
  - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±7 mm
  - Llargària o Amplària nominal 1000 a 2000 mm: ±14 mm
  - Llargària o Amplària nominal 2000 a 4000 mm: ± 28 mm
  - Llargària o Amplària nominal > 4000 mm: ± 35 mm
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - T1: - 2 mm
    - Gruix < 50 mm: + 2 mm
    - Gruix >= 50 mm i <= 120 mm: + 3 mm
    - Gruix >= 120 mm: + 8 mm
  - T2: ± 1,5 mm
  - T3: ± 1 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13164.
PLACA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT ELASTIFICAT:
Aixafament, sotmès a 0,04 N/mm2: <= 3 mm
Rigidesa dinàmica: <= 20 N/cm3
PLACA PER A TERRA RADIANT:
Ha de dur, en una de les seves cares, ressalts per allotjar els conductes de calefacció, la forma dels quals ha de permetre definir un traçat correcte de les conduccions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXPANDIT:
UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.
POLIESTIRÈ EXTRUÏT:
UNE-EN 13164:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar

els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
  - Densitat
  - Conductivitat tèrmica
  - Permeabilitat al vapor d'aigua
  - Resistència a la compressió
  - Coeficient de dilatació
  - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163)
  - Amplària
  - Llargària

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins

al 100% del subministrament.

_____

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 - FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C9TNL0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
  - Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
  - A curt termini: <= 1,0 kg/m2
  - A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada
  - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm
  - T7: 0 ; +10% o + 2 mm

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:

  - T1: - 5% o 5 mm
  - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm
  - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm
  - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm
  - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
      - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el

procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
  - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208)
  - Densitat (UNE-EN 1602)
  - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939)
  - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209)
  - Amplària
  - Llargària
  - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7CZ - MATERIALS AUXILIARS PER A AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7CZ1C00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tac i suport aïllant de niló per a fixació mecànica de plaques aïllants.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir les superfícies netes, sense clivelles, rebaves o d'altres imperfeccions.
La forma del tac i la seva textura ha de permetre la fixació sobre materials foradats i massissos.
Les característiques mecàniques del tac han de ser les adequades per al tipus de suport i la placa que cal fixar.
El fabricant ha de lliurar, si se li demana, el certificat de garantia dels valors de resistència a l'arrencada, al tallament i a l'estabilitat dimensional.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J2 - MATERIALS PER AL REBLERT DE JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J20190.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cordó d'escuma de polietilè de cel·la tancada, de secció circular, de 6 a 50 mm de diàmetre, obtingut per extrusió contínua.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Densitat aparent: aprox. 40 kg/m3
Resistència a la tracció longitudinal: >= 36 N/mm2
Resistència a la tracció transversal: >= 28 N/mm2
Allargament longitudinal: >= 13%
Allargament transversal: >= 7%
Absorció d'aigua: Nul·la
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines protegides per a evitar deformacions. L'embalatge ha de portar la indicació del producte que conté.

Emmagatzematge: En el seu envàs, en llocs protegits del sol i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J5 - SEGELLANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J500A0,B7J50090.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C

Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)

- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C
MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment: Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Principal mecanisme d'adormiment: Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

OPERACIONS DE CONTROL EN MASSILLA ASFÀLTICA:
- Control de les condicions del subministrament i recepció del certificat de qualitat corresponent on es garanteixi el compliment de les condicions establertes al plec.
- Per a cada material segellant diferent o quan es modifiquin les condicions de subministrament, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:(UNE 104281-0-1)
  - Assaig de penetració
  - Assaig de fluència
  - Assaig d'adherència

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MASSILLA ASFÀLTICA:
La presa de mostres del material per a determinar les seves característiques, es realitzarà d'acord a la norma UNE 104281-0-1.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MASSILLA ASFÀLTICA:
No s'acceptarà el material que no arribi acompanyat del corresponent certificat de control de fabricació garantint el compliment de les condicions establertes al plec.
En el cas que qualsevol dels assaigs realitzats no resultés satisfactori, es repetirà el mateix sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne únicament quan els dos nous resultats compleixin les especificacions.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JZ - MATERIALS AUXILIARS PER A JUNTS I SEGELLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JZ10A0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru

- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats

IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:
No ha de produir defectes o alteracions físiques o químiques en el material segellador.
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fluir i anivellar-se correctament i deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

CINTA DE CAUTXÚ CRU:
Cinta autoadhesiva a base de cautxú no vulcanitzat sense dissolvents, per a junts en sistemes d'impermeabilització amb membranes.

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Amplària: >= 5 cm
Estabilitat dimensional de la cinta de paper:
- Amplària: < 0,4%
- Llargària: <2,5%
Resistència al trencament: >= 4,0 N per mm d'amplària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.

IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:
Subministrament: Cada envàs ha de tenir impreses les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Limitacions de temperatura
- Toxicitat i inflamabilitat
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en un envàs tancat hermèticament, en lloc sec. S'ha de protegir de les gelades.

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a junts de plaques guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions.
- Sistema 4: Declaració de prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B81 - MATERIALS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

B811 - MORTERS PER A ARREBOSSATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8111G90.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, d'àrids, aigua i, de vegades, d'addicions o additius per a realitzar revestiments continus exteriors o interiors.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter per a revestiments d'ús corrent (GP): Sense característiques especials.
- Morter per a revestiments lleugers (LW): Morter dissenyat amb una densitat, en estat endurit i sec, que és <= 1300 kg/m3
- Morter per a revestiments acolorits (CR): Morter dissenyat especialment acolorits.
- Morter per a revestiments monocapa (OC): Morter dissenyat que s'aplica en una capa que compleix les mateixes funcions que un sistema multicapa utilitzat en exteriors i usualment és de color. Aquests morters es poden fabricar amb àrids normals i/o lleugers.
- Morter per a revestiments per a la renovació (R): Morter dissenyat que s'utilitza per murs de fàbrica humits que contenen sals solubles en aigua. Aquests morters tenen una porositat i una permeabilitat al vapor d'aigua elevades , així com una reduïda absorció de l'aigua per capil·laritat.
- Morter per a aïllament tèrmic (T): Morter dissenyat amb unes propietats específiques d'aïllament tèrmic.

CONDICIONS GENERALS:
Característiques del morter fresc:
- Temps d'utilització. Valor que declara el fabricant d'acord amb assaig EN 1015-9
- Contingut en aire: EN 1015-7 o EN 1015-6 si s'han utilitzat granulats porosos.

Característiques del morter endurit:
- Densitat aparent en sec: EN 1015-10
- Resistència a compressió: EN 1015-11
- Resistència d'unió (adhesió): EN 1015-12
- Adhesió després de cicles climàtics de condicionament: EN 1015-21
- Absorció d'aigua per capil·laritat: EN 1015-18
- Penetració d'aigua després d'assaig AAC: EN 1015-18
- Permeabilitat al vapor d'aigua després de cicles climàtics de condicionament: EN1015-21
- Coeficient de permeabilitat al vapor d'aigua: EN 1015-19
- Coeficient de conductivitat tèrmica: EN 1745
- Reacció davant del foc:
  - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
  - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1
- Durabilitat per al morter monocapa (OC) d'acord amb assaig EN-1015-21 (resistència als cicles de gel/desgel) i per a la resta de morters d'acord amb les disposicions vàlides en el lloc previst d'utilització.

Propietats del morter endurit:
- Interval de resistència a compressió a 28 dies (CS):
  - S I: 0,4 a 2,5 N/mm2
  - S II: .1,5 a 5,0 N/mm2
  - CS III: 3,5 a 7,5 N/mm2

  - CS IV: >=6N/mm2
- Absorció d'aigua per capil·laritat (W):
  - W 0: No especificat
  - W1: c<=0,40 kg/m2 min0,5
  - W2: c<=0,20 kg/m2 min0,5
- Conductivitat tèrmica (T):
  - T1: <= 0,1 W/m K
  - T2: <= 0,2 W/ m K

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 998-1:2003 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom o marca d'identificació i adreça registrada del fabricant
- Dos últims dígits del any en el que es va estampar el marcatge CE
- Referència a la norma UNE-EN 998-1
- Reacció al foc
- Absorció d'aigua (per morters per ésser utilitzats a l'exterior)
- Permeabilitat al vapor d'aigua per a morters de revestiment exterior i permeabilitat a l'aigua després de cicles climàtics de condicionament per morters OC
- Adhesió o adhesió després de cicles climàtics per morters OC.
- Conductivitat tèrmica/densitat i conductivitat tèrmica per morters T
- Durabilitat per a morters exteriors i durabilitat (resistència al gel desgel) per a morters OC

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a acabat de murs, pilars, envans i sostres:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B81 - MATERIALS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

B81Z - MATERIALS AUXILIARS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B81ZB9K0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cantoneres per a arestes.
S'han considerat els tipus següents:
- Cantonera de xapa d'acer galvanitzat amb aresta roma o recte, de xapa llisa i dues bandes laterals de la mateixa xapa perforada o desplegada
- Cantonera d'alumini per a arestes

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'aresta de la cantonera ha de ser recta i sense deformacions.
Llargària: >= 2 m
Dimensions de les bandes laterals
- Perfils d'acer galvanitzat: >= 3 cm
- Perfils d'alumini: >= 2,5 cm

Gruix de la xapa: >= 0,6 mm
Toleràncies:
- Fletxa: ± 3 mm

CANTONERA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT:
Protecció galvanitzada: >= 275 g/m2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B83 - MATERIALS PER A APLACATS

B83Z - MATERIALS AUXILIARS PER A APLACATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B83Z1100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a aplacats.
S'han considerat els elements següents:
- Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats
- Platina per a l'ancoratge autoportant d'aplacats
- Perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 75 - 85 mm d'amplària
- Estructura de suport per a panells compostos d'alumini, feta amb perfils verticals omega d'alumini

50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix, ancoratges regulables d'alumini, i estructura horitzontal de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques per a obra de fàbrica

PERFILERIA:

Els perfils han de complir les característiques geomètriques, dimensionals i de forma, que els siguin pròpies.

No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes superficials. Han de tenir els forats necessaris per la seva fixació mecànica al parament.

El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):

- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal

Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió "perfilería metálica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
  - Dimensions de la secció transversal
  - Gruix
  - Llargària

Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:

- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Toleràncies:

- Llargària del perfil (L):
  - L =< 3 000 mm: ± 3 mm
  - 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm
  - L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala:
  - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm
  - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2º
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

Gruix de la planxa: >= 0,6 mm

GANXO D'ACER GALVANITZAT:

La part posterior del ganxo ha de tenir una forma que garanteixi l'ancoratge. La part davantera ha de garantir la subjecció de les peces de l'aplacat.

Diàmetre: >= 0,5 cm

Llargària de l'ancoratge o suport de les peces: >= 2 cm

PLATINA:

La superfície de la platina ha de ser plana i els angles i les arestes han de ser rectes.

La part posterior de la platina ha de dur un tall horitzontal amb les dues meitats resultants doblegades en sentit contrari o amb una disposició similar que n'asseguri l'ancoratge.

Límit elàstic de l'acer: 420 N/mm2

Llargària: >= 7 cm

Gruix: >= 0,3 cm

Alçària: >= 2,5 cm

Llargària de l'ancoratge o suport de les peces: >= 2 cm

ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:

Es un conjunt de perfils verticals, perfils horitzontals, suports dels perfils i fixacions mecàniques.

Els perfils verticals són de tipus omega, d'alumini, de 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix.

Els suports han de ser peces en forma d'U de planxa d'alumini, amb perforacions per fixar els perfils verticals, i perforacions per a fixar els suports a l'obra de fàbrica de l'edifici. Les perforacions han de ser colises, per tal de regular la posició dels perfils i els suports.

La estructura horitzontal ha de ser un conjunt de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques adaptats al tamany de les safates, per tal de reforçar-les horitzontament.

Les fixacions mecàniques han de ser adients al tipus de suport, i a les càrregues previstes a la DT.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PERFILERIA:
Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Perfileria metàl·lica	En tots els usos subjectes a especificacions de reacció al foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no mencionats anteriorment	Tots	4

- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre la perfileria de manera visible (o si no és possible, sobre l'etiqueta, l'embalatge, o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14195
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
    - Resistència a flexió, valor declarat
    - Reacció al foc, Classe
    - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
GANXO I PLATINA:
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

GANXO, PLATINA I PERFILERIA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:
m2 de superfície a aplacar d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PERFILERIA:
UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
GANXO I PLATINA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B88 - MATERIALS PER ESTUCATS I MONOCAPES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B881C012.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, d'àrids, aigua i, de vegades, d'addicions o additius per a realitzar revestiments continus exteriors o interiors.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter per a revestiments d'ús corrent (GP): Sense característiques especials.
- Morter per a revestiments lleugers (LW): Morter dissenyat amb una densitat, en estat endurit i sec, que és <= 1300 kg/m3
- Morter per a revestiments acolorits (CR): Morter dissenyat especialment acolorits.
- Morter per a revestiments monocapa (OC): Morter dissenyat que s'aplica en una capa que compleix les mateixes funcions que un sistema multicapa utilitzat en exteriors i usualment és de color. Aquests morters es poden fabricar amb àrids normals i/o lleugers.
- Morter per a revestiments per a la renovació (R): Morter dissenyat que s'utilitza per murs de fàbrica humits que contenen sals solubles en aigua. Aquests morters tenen una porositat i una permeabilitat al vapor d'aigua elevades , així com una reduïda absorció de l'aigua per capil·laritat.
- Morter per a aïllament tèrmic (T): Morter dissenyat amb unes propietats específiques d'aïllament tèrmic.
- Pasta vinílica de color amb càrregues minerals i additius per a revestiments continus, per a textures ratllades o a la tirolesa.

MORTERS PER A ARREBOSSATS I MONOCAPES SEGONS UNE-EN 998-1:
Característiques del morter fresc:
- Temps d'utilització. Valor que declara el fabricant d'acord amb assaig EN 1015-9
- Contingut en aire: EN 1015-7 o EN 1015-6 si s'han utilitzat granulats porosos.

Característiques del morter endurit:
- Densitat aparent en sec: EN 1015-10
- Resistència a compressió: EN 1015-11
- Resistència d'unió (adhesió): EN 1015-12
- Adhesió després de cicles climàtics de condicionament: EN 1015-21
- Absorció d'aigua per capil·laritat: EN 1015-18
- Penetració d'aigua després d'assaig AAC: EN 1015-18
- Permeabilitat al vapor d'aigua després de cicles climàtics de condicionament: EN1015-21
- Coeficient de permeabilitat al vapor d'aigua: EN 1015-19
- Coeficient de conductivitat tèrmica: EN 1745
- Reacció davant del foc:
  - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
  - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1
- Durabilitat per al morter monocapa (OC) d'acord amb assaig EN-1015-21 (resistència als cicles de gel/desgel) i per a la resta de morters d'acord amb les disposicions vàlides en el lloc previst d'utilització.

Propietats del morter endurit:
- Interval de resistència a compressió a 28 dies (CS):
  - S I: 0,4 a 2,5 N/mm2
  - S II: .1,5 a 5,0 N/mm2
  - CS III: 3,5 a 7,5 N/mm2
  - CS IV: >=6N/mm2
- Absorció d'aigua per capil·laritat (W):
  - W 0: No especificat
  - W1: c<=0,40 kg/m2 min0,5
  - W2: c<=0,20 kg/m2 min0,5
- Conductivitat tèrmica (T):
  - T1: <= 0,1 W/m K
  - T2: <= 0,2 W/ m K

PASTA VINÍLICA:
Pasta acuosa composada per un copolímer vinílic com a lligant, pigments, càrregues minerals i additius.
Característiques físiques:
- Pigments: 9%
  - Textura ratllada: 67%
  - Textura tirolesa: 65%
- Lligants i additius en sec: 9%
  - Textura ratllada: 15%
  - Textura tirolesa: 20%
  - Textura ratllada: 1,75 a 1,85 kg/dm3
  - Textura tirolesa: 1,8 kg/dm3
  - Textura ratllada: 75 a 80%
  - Textura tirolesa: 73%
  - Textura ratllada: 80 a 95%
  - Textura tirolesa: 80%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTERS PER A ARREBOSSATS I MONOCAPES SEGONS UNE-EN 998-1:
UNE-EN 998-1:2003 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido.
PASTA VINÍLICA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTERS MONOCAPA:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom o marca d'identificació i adreça registrada del fabricant
- Dos últims dígits del any en el que es va estampar el marcatge CE
- Referència a la norma UNE-EN 998-1
- Reacció al foc
- Absorció d'aigua (per morters per ésser utilitzats a l'exterior)
- Permeabilitat al vapor d'aigua per a morters de revestiment exterior i permeabilitat a l'aigua després de cicles climàtics de condicionament per morters OC
- Adhesió o adhesió després de cicles climàtics per morters OC.
- Conductivitat tèrmica/densitat i conductivitat tèrmica per morters T
- Durabilitat per a morters exteriors i durabilitat (resistència al gel desgel) per a morters OC

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat de murs, pilars, envans i sostres:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PASTA VINÍLICA:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Color (UNE 48103)
- Capacitat de l'envàs
- Data de caducitat
- Rendiment
- Condicions ambientals mínimes per a la seva aplicació
- Instruccions d'ús i d'aplicació
- Temps d'assecatge al tacte
- Toxicitat i inflamabilitat
- Incompatibilitats i atacs físics o químics

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER MONOCAPA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
OPERACIONS DE CONTROL EN PASTA VINÍLICA:
Inspecció de les condicions de subministrament (etiquetatge).
Abans de començar l'obra, o si varia el subministrament, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats

dels assaigs d'identificació indicats a les especificacions, realitzats per un laboratori acreditat.
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MORTER MONOCAPA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PASTA VINÍLICA:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B89 - MATERIALS PER A PINTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B89ZM000,B89ZT000,B89Z9000,B89ZCM00,B89ZC100,B89ZPD00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: 2 h
  - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 30
  - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
  - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3
  - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
  - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
  - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró

o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 4 h
  - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.
ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent

- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.
ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3

- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
  - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
  - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant

- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
  - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
  - Pes específic UNE EN ISO 2811-1
  - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82)
  - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58)
  - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Esmalt sintètic:
    - Assaigs sobre la pintura líquida:
      - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
      - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
      - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
      - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
      - Índex de despreniments INTA 16.02.88
      - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
    - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
      - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
      - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
      - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
      - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
  - Esmalt de poliuretà:
    - Assaigs sobre la pintura líquida:
      - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
      - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
      - Índex de despreniments INTA 16.02.88
      - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
    - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
      - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
      - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1
      - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
      - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518
      - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
      - Resistència a agents químics UNE 48027

- Conservació de la pintura INTA 16.02.26
- Resistència al calor UNE 48033

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8K - ESCOPIDORS

B8K4 - ESCOPIDORS AMB PECES DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8K4D240.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça de pedra natural de forma aproximadament paralelepipèdica per a escopidor.
Les pedres considerades són:
- Gres
- Calcària
- Granítica
- Basàltica

Els acabats superficials considerats són:
- Serrada i sense polir
- Abuixardada
- Polida
- Polida i abrillantada
- Tosquejada
- Flamejada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La pedra natural ha de ser de constitució homogènia, de gra uniforme i no ha de tenir esquerdes, pèls, buits o cavitats provinents de restes orgànics.
No ha de tenir nòduls o ronyons que puguin dificultar-ne la talla.
Ha de ser sana, estable enfront dels agents atmosfèrics i no gelable.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Les arestes han de ser rectes, fetes a escaire, sense cantells escantonats. Les cares han de ser planes.
En colpejar la peça amb un martell ha de donar un so clar i els seus fragments han de tenir les arestes vives.
Ha de tenir bones condicions d'adherència per als morters.
La peça ha d'estar tallada per totes les seves cares.
Els extrems de la cara superior han de tenir una superfície de recolzament per als brancals de 22 cm de llargària, com a mínim.
La superfície entre dos zones de recolzament ha de tenir un desnivell i un trencaaigües en la part exterior.
La llargària de la part de la peça amb desnivell ha d'estar compresa entre 95 i 220 cm.

Han de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Ha de tenir, determinades pel laboratori d'assaigs homologat, les següents característiques :
- Resistència a la flexió
- Densitat aparent
- Absorció d'aigua
- Resistència a la compressió
- Gelabilitat
- Abrasió

Toleràncies:
- Gruix: ± 2 mm
- Diferència de llargària entre les arestes: ± 2 mm
- Angles: ± 1°
- Rectitud de les arestes: ± 0,1%
- Planor: ± 0,3%

ESCOPIDOR DE PEDRA DE GRES:
Peça de pedra natural de gres obtinguda de roques d'origen sedimentari, constituïda per sorra de quars i materials aglomerants diversos.
No ha de tenir elements aglomerants de tipus argilós o calcinal.
ESCOPIDOR DE PEDRA CALCÀRIA:
Peça de pedra natural calcària obtinguda de roca cristal·lina d'origen sedimentari constituïda bàsicament per carbonat càlcic.
La seva composició no ha de ser excessivament bituminosa ni rica en argila.
ESCOPIDOR DE PEDRA GRANÍTICA:
Peça de pedra natural granítica obtinguda de roca cristal·lina d'origen eruptiu constituïda bàsicament per quars, feldspat i mica.
No ha de tenir símptomes de descomposició dels seus feldspats característics.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Les peces han d'estar protegides durant el transport.
Emmagatzematge: En llocs adequats sense possibilitat de ser atacades per agents agressius i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 16 de mayo de 1980, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-EFP/1980: Estructuras. Fábrica. Piedra.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8K - ESCOPIDORS

B8KA - ESCOPIDORS DE PLANXA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8KA7P62.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa metàl·lica conformada amb plegadora automàtica per a la formació de coronament de murs o d'escopidors de tancaments.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa d'alumini lacat
- Planxa d'alumini anoditzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la forma i dimensions indicats a la DT.

No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
La superfície ha de ser llisa i plana.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
Toleràncies:
- Llargària o amplària: ± 1 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Desenvolupament: ± 3 mm

PLANXA D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
PLANXA D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil: >= 60 micres

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per a cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent, en el cas d'alumini lacat els resultats dels assaigs de gruix de protecció, i en el cas d'acabats de zinc, el contingut de zinc realitzats per un laboratori acreditat. En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Sobre un 10% de les peces rebudes, es realitzarà la comprovació de les característiques geomètriques següents:
  - Llargària
  - Amplària
  - Gruix

- Rectitud d'arestes
- Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
En cas d'incompliment d'una característica geomètrica, es rebutjarà la peça en concret i s'ampliarà el control sobre un 20 % de les peces. Si apareixen més incompliments es realitzarà el control sobre el 100% del material rebut.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z1 - MALLES PER A ARMADURES D'ARREBOSSATS, ENGUIXATS I PINTATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z101JG.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Malla de fibra de vidre revestida de PVC, utilitzada per a donar resistència a un revestiment continu, principalment en punts de discontinuïtat del suport.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície neta i uniforme.
Ha de ser resistent als àlcalis dels morters.
Característiques físiques:

Llum de la malla (mm)	Pes mínim (g/m2)	Gruix (mm)	Resistència mitjana a tracció (daN/5 cm)	Allargament fins trencament
1 x 1	84,4	<= 0,2	>= 100	>= 2,5%
3 x 3	152	<= 0,4	>= 165	>= 3,5%
4 x 3	85	<= 1	>= 90	>= 2,5%
6 x 4	123	<= 1	>= 110	>= 3,0%
10 x 10	145	<= 1	>= 135	>= 3,0%
4 x 4	180	<= 0,9	>= 150	>= 6,0%
10 x 10	217	<= 1	>= 200	>= 2,0%
6 x 5	484	<= 1	>= 645	>= 5,0%
4 x 4	730	<= 1	>= 445	>= 4,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles de llargària igual o superior a 30 m i d'amplària igual o superior a 1 m.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, protegits del sol i la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZA - MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZAA000,B8ZAU040,B8ZAG000,B8ZAF000,B8ZAW000,B8ZAK000,B8ZA8200,B8ZA1000,B8ZA4000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Brea epoxi: Pintura formada per una base de quitrà, resina epoxi i dissolvent i per un catalitzador format per una solució de poliamina, poliamida o d'altres
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
- Pintura decapant: Producte líquid o semipastós, el component principal del qual és el clorur de metilè amb dissolvents i altres additius
- Decapant de baixa alcalinitat: producte específic per a paviments delicats, es compon bàsicament de tensioactius aniònics i sabons.
- Polímer orgànic o inorgànic: Pintura mineral formada per polímers orgànics o inorgànics, impermeable, de resistència química alta enfront dels àcids orgànics i inorgànics
- Protector químic insecticida-fungicida per a fusta: Producte protector de la fusta o els seus productes derivats, mitjançant el control dels organismes que destrueixen o alteren la fusta, classificat com a TP8 pel R.D. 830/2010
- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos
- Solució de silicona
- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor
- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos componentes, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats

VERNÍS:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa,

ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
VERNÍS GRAS:
Ha de ser resistent al fregament i al rentat.
VERNÍS SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 5 h
  - Totalment sec: < 12 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats

VERNÍS DE POLIURETÀ:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 10 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte: Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48033): Fins a 250°C
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts
Vida de la mescla a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h
VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
VERNÍS FENÒLIC:
Temps d'assecatge a 20°C: 6 - 12 h
VERNÍS D'UREA-FORMOL:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells

ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 30 min
  - Totalment sec: < 3 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2

BREA EPOXI:

El component base, amb l'envàs ple i acabat d'obrir, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs (INTA 16 02 26).

Relació resina epoxi/quitrà: 40/60

Temperatura d'inflamació del component base (INTA 16 02 44): > 30°C

Temps d'assecatge per a repintar (INTA 16 02 29): >= 18 h

Gruix de la capa (INTA 16 02 24): >= 100 micres

Resistència a la boira salina (INTA 16 06 04): Ha de complir

Resistència a la immersió (INTA 16 06 01): Ha de complir

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C

Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h

Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3

Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C

Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h

Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.

Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h

Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
  - Al tacte: < 30 min

  - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 15 min
  - Totalment seca: < 1 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2

LÍQUID DECAPANT DE BAIXA ALCALINITAT:
Dilució del 25 al 50%
Un cop aplicat no ha d'alterar el color del material sobre el qual s'ha aplicat
pH (c.c.): 10,5
PINTURA DECAPANT:
Ha de ser d'evaporació ràpida.
Un cop aplicat ha de desprendre les capes de pintura en pocs minuts.
Ha de tenir una consistència per a la seva aplicació amb brotxa o espàtula.
POLÍMER ACRÍLIC, ORGÀNIC O INORGÀNIC:
Temps d'assecatge: <= 30 min
Temps d'assecatge per a repintar: > 8 h
Pes específic: 13 kN/m3
PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:
Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.
Ha de tenir una consistència adequada per a impregnar bé les fibres.
Adherència (UNE 48-032): <= 2
SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:
pH sobre T.Q.:7,75
SEGELLADORA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: 30 min - 4 h
  - Totalment seca: < 12 h
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

SOLUCIÓ DE SILICONA:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola. Ha d'impregnar bé les superfícies poroses sense deixar pel·lícula.
Rendiment: > 3 m2/l
Temps d'assecatge al tacte a 20°C: < 1 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Acabat, en el vernís
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
- Proporció mescla: Base/activador, en l'emprimació fosfatant o Base/catalitzador en la brea epoxi.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Assaigs sobre pintura líquida:
    - Dotació de pigment
    - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11
    - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
    - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
    - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
    - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
    - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
  - Assaigs sobre pel·lícula seca:
    - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227
    - Adherència UNE EN ISO 2409

  En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
OPERACIONS DE CONTROL EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Temperatura d'inflamació INTA 160.232A
  - Índex d'anivellament INTA 160289
  - Índex de despreniment INTA 160.288
  - Temps d'assecat INTA 160.229
  - Envelliment accelerat INTA 160.605
  - Adherència UNE EN ISO 2409

  En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora

del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9C - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9CZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9CZ1000.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9G - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

B9GZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9GZ1210.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a l'execució de paviments de formigó.

S'han considerat els materials següents:
- Pols de marbre
- Pols de quars de color
- Pols de quars de color gris
- Perfil buit de PVC per a paviments de formigó

POLS DE MARBRE:
Additius en pols per a l'acabat de paviments de formigó.
Ha de provenir de la mòlta de marbres blancs durs. No s'admet la seva barreja amb granulats blancs d'altra naturalesa. Els grans han de ser de granulometria fina i com més contínua millor.
Mida dels grans: <= 0,32 mm
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Nul
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
Temperatura d'utilització (T): 5°C <= T <= 40°C
POLS DE QUARS:
Mescla seca d'agregats de quars, ciment pòrtland i productes químics catalitzadors de l'enduriment i eventualment colorants, per a utilitzar en l'acabat de paviments de formigó.
El quars ha de ser de gran puresa. Els grans han de tenir forma arrodonida o polièdrica amb la granulometria fina i com més contínua millor.
El ciment ha de complir amb els requisits establerts a l'UNE-EN 197-1 i els establerts a l'UNE 80305 quan s'utilitzi ciment blanc.
Els additius han de regular la hidratació del revestiment, plastificar i millorar el procés de cura.
Mida del granulat: 0,7 - 2 mm
Quantitat de ciment per kg preparat: 0,2 - 0,25 kg
Duresa del granulat (escala de Mohs): 7
Densitat: 1,5 g/cm3
PERFIL BUIT DE PVC:
Perfil buit de PVC extrusionat, per a col·locar prèviament al formigonament del paviment i formar junts de retracció del formigó.
Ha de tenir una superfície llisa, un color i un disseny uniformes i no ha de tenir irregularitats. Ha de ser recte, de secció constant i no ha de presentar deformacions que no siguin les típiques línies d'una correcta extrusió.
Densitat (UNE 53-020, mètode B): 1400 - 1500 kg/m3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118, 50 N, 50°C/h): >= 80°C
Percentatge de cendres (UNE 53-090, mètode A, 950°C, 4 h): <= 14%
Resistència a la tracció (UNE 53-141): >= 40 N/mm2
Allargament a trencament (UNE 53-141): >= 110%
Resistència a l'impacte a 23°C (UNE 53-141): >= 1 kgm
Resistència a l'acetona (UNE 53-141): Sense esquerdes ni desmoronament
Estabilitat dimensional (UNE 53-141): <= 2%
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
- Alçària: ± 1 mm
- Pes: ± 5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

POLS DE MARBRE:
Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.
POLS DE QUARS:
En el sac hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Data de preparació
- Distintiu de qualitat, si en té

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
PERFIL BUIT DE PVC:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAD - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE PLANXA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BADG1132.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de dues planxes d'acer galvanitzat que formen la fulla o fulles de la porta, els perfils per al bastiment, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa llisa
- Planxa perforada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i no ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.
La qualitat de la manyeria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta.
Les frontisses han d'estar formades per dues peces d'acer protegit contra la corrosió i connectades per mitjà de volandera. Les pales han de tenir superfície plana i paral·lela a l'eix de gir, sense rebaves ni defectes i amb forats aixamfranats per a la fixació al bastiment i a la fulla.
Fixacions entre la fulla i el bastiment: 3 punts
Gruix de les potes d'ancoratge del bastiment: >= 1 mm
Distància entre potes d'ancoratge del bastiment: <= 600 mm
Distància potes d'ancoratge-extrems del bastiment: <= 200 mm
Tarja fixa de ventilació:
- Alçària de la tarja de ventilació: <= 300 mm
- Distància tarja ventilació-cantells: >= 150 mm

Les planxes que formen la fulla de la porta han d'anar engalzades mitjançant plegat.
Si la planxa és perforada, la forma i dimensions dels forats ha de ser l'indicat a la DT.
Les planxes d'acer han de tenir el gruix indicat a la DT i han de poder resistir sense superar les deformacions màximes admisibles, els esforços al que es veuran sotmeses.
Si l'element pot formar part d'un tancament exterior, ha d'estar classificat en funció de la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 en alguna de les classes següents, assajat segons UNE-EN 1026: Classe 0, 1, 2, 3 o 4
Dimensions:
- Porta d'una fulla
  - Ample de la fulla: <= 120 cm
- Portes de dues fulles
  - Ample de la fulla: >= 60 cm

Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Les toleràncies de la planxa han de complir les especificacions de l'UNE-EN 10143.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: amb els elements que calguin per a assegurar el seu escairat i la seva planor.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats higrotèrmiques d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE DB HE 1.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 8 de mayo de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPA/1976: Particiones. Puertas. Acero.
UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.

_____

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAV - PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

BAV6R - CELOSÍA DE ALUMINIO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAV6RUTI13KS.

Pliego de condiciones

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Persianas de celosía de lamas móviles o fijas.
Se han considerado los siguientes materiales:
- Aluminio lacado
CARACTERISTICAS GENERALES:
Las lamas serán todas paralelas.
Si las lamas son móviles estarán unidas con un mecanismo por la cara interior de la persiana, de tal manera que permita moverlas conjuntamente.
El conjunto de la persiana cumplirá las condiciones subjetivas requeridas por la DF.
El momento de inercia de los perfiles no solidarios con la obra, permitirá que una vez sometidos a las condiciones más desfavorables, la flecha sea <1/300 de su longitud.
Las partes susceptibles de entrar en contacto con los transeúntes o con los usuarios no debe presentar bordes cortantes o hirientes que puedan causar daños.
Los bordes cortantes y proyectantes de cualquier parte móviil de la estructura de la persiana, a colocar a una altura menor de 2,50 m. por encima del suelo o por encima de cualquier nivel de acceso permanente, deben ser redondeados con rádio mínimo de 0,5mm.
-Resistencia al viento:

Clase	0	1	2	3	4	5	6
Presión nominal p (N/m2)	<50	50	70	100	170	270	400
Presión de ensayo de seguridad 1,5 (N/m2)	<75	75	100	150	250	400	600

- Resistencia a la carga de nieve:
Para a cada dimensión el fabricante ha de precisar la presión máxima de nieve que la persiana puede soportar sola o con asociación mecánica con la ventana cerrada. De acuerdo con ensayo de norma EN-12833.
- Resistencia del mecanismo de cerramiento si lo hay:
La persiana en posición completamente desplegada no ha de ser abierta para permitir el paso de un intruso desdel exterior sin herramientas.
La persiana no ha de permitir que un intruso pase a través (0,40 m x 0,40 m de apertura).
-Resistencia mecánica (ciclos de maniobra repetidos)
Clases de durabilidad:

Número de ciclos	Clase 1	Clase 2	Clase 3
Despliegue / repliegue	3000	7000	10000

Orientación de las lamas	6000	14000	20000

- Maniobrabilidad en caso de heladas
- Las instrucciones técnicas del fabricante han de decir si se puede o no maniobrar en condiciones de heladas (con formación de hielo) y en caso contrario, el producto ha de llevar el aviso: la maniobra en condiciones de helada puede dañar la persiana.
- Resistencia al impacto: Ha de complir las especificaciones de la norma UNE-EN 13659
- Resistencia térmica: Ha de cumplir las especificaciones de la norma UNE-EN 13659
- Falsa maniobra
- Bajo la acción de un uso anormal previsible (falsa maniobra), la persiana no debe sufrir deformaciones o deterioros que perjudiquen su buen funcionamiento y que lleven a defectos de aspecto no admisibles. Según norma UNE-EN 13659.

Tolerancias:

Ancho L (m)	Tolerancias (mm)
L<=2	+0 a -3
2<L<=4	+0 a -4
L>4	+0 a -5

Altura H (m)	Tolerancias (mm)
H<=1,5	+0 a -4
1,5<H<=2,5	+0 a -6
H>2,5	+0 a -10

PERSIANAS DE ACERO O ALUMINIO:
Tendrán un aspecto uniforme, sin grietas ni defectos superficiales.
Los cantos de las lamas tendrán la forma necesaria para impedir el paso de la luz cuando la persiana esté cerrada.
Resistencia a la niebla salina en persianas exteriores debeser como mínimo clase 2
Resistencia a la corrosión:

	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4
Componentes de interior	24 h	48 h	-	-
Componentes de exterior	-	48 h	96 h	240 h

Tolerancias:
- - Sección de las lamas: ± 2,5%
- - Rectitud de las lamas:
- - Para una longitud =< 1,5 m: ± 1 mm/m
- - Para una longitud > 1,5 m y =< 4 m: ± 1,5 mm/m
- - Para una longitud > 4 m: ± 2 mm/m
- - Torsión de las lamas: ± 1°/m
- Planeidad: ± 1 mm/m

PERSIANAS DE ALUMINIO LACADO:
Las lamas provendrán de la extrusión del tocho de aluminio. Serán de aleación 57-S (UNE 38337).
Las lamas estarán protegidas superficialmente con pinturas de poliéster en polvo, polimerizadas al horno y resistentes a la intemperie.
Espesor de la pared de la lama: >= 0,5 mm
Tipo de aluminio (UNE 38337): Aleación Al-0,7 Mg Si
Lacado del perfil: >= 60 micras, <= 120 micras
Calidad media total del sellado.
Dureza Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 45

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Protegida para que llegue a la obra en las condiciones exigidas.
El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:
- Productos para uso en el exterior:
    - Sistema 4: Declaración de Prestaciones

Llevarán el marcado CE de conformidad con lo dispuesto en los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio. El símbolo normalizado del marcado CE se acompañará de la siguiente información:
- Sobre el mismo producto:
    - Nombre y marca identificativa del fabricante
    - Dirección registrada del fabricante
    - Referencia a esta norma europea (UNE-EN 13659)
- Sobre la documentación comercial que acompaña el producto (instrucciones de mantenimiento, y/o

de instalaciones o albarán):
- Nombre y marca identificativa del fabricante
- Dos últimos dígitos del año en el que se fijó el marcado.
- Dirección registrada del fabricante
- Referencia a esta norma europea (UNE-EN 13659)
- Tipo de producto e información de los requisitos esenciales:
  - Resistencia al viento

Almacenamiento: Protegida de lluvias, focos de humedad y de zonas donde pueda recibir impactos. No estará en contacto con el suelo.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

UNE-EN 13659:2004 Persianas. Requisitos de prestaciones incluida la seguridad.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAV - PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

BAV6R - CELOSÍA DE ALUMINIO

BAV6RUTI - CELOSÍA DE ALUMINIO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAV6RUTI13KS.

Pliego de condiciones

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Persianas de celosía de lamas móviles o fijas.
Se han considerado los siguientes materiales:
- Aluminio lacado

CARACTERISTICAS GENERALES:
Las lamas serán todas paralelas.
Si las lamas son móviles estarán unidas con un mecanismo por la cara interior de la persiana, de tal manera que permita moverlas conjuntamente.
El conjunto de la persiana cumplirá las condiciones subjetivas requeridas por la DF.
El momento de inercia de los perfiles no solidarios con la obra, permitirá que una vez sometidos a las condiciones más desfavorables, la flecha sea <1/300 de su longitud.
Las partes susceptibles de entrar en contacto con los transeúntes o con los usuarios no debe presentar bordes cortantes o hirientes que puedan causar daños.
Los bordes cortantes y proyectantes de cualquier parte móviil de la estructura de la persiana, a colocar a una altura menor de 2,50 m. por encima del suelo o por encima de cualquier nivel de acceso permanente, deben ser redondeados con rádio mínimo de 0,5mm.
-Resistencia al viento:

Clase	0	1	2	3	4	5	6
Presión nominal p (N/m2)	<50	50	70	100	170	270	400
Presión de ensayo de seguridad 1,5 (N/m2)	<75	75	100	150	250	400	600

- Resistencia a la carga de nieve:

Para a cada dimensión el fabricante ha de precisar la presión máxima de nieve que la persiana puede soportar sola o con asociación mecánica con la ventana cerrada. De acuerdo con ensayo de norma EN-12833.
- Resistencia del mecanismo de cerramiento si lo hay:
La persiana en posición completamente desplegada no ha de ser abierta para permitir el paso de un intruso desdel exterior sin herramientas.
La persiana no ha de permitir que un intruso pase a través (0,40 m x 0,40 m de apertura).
-Resistencia mecánica (ciclos de maniobra repetidos)
Clases de durabilidad:

Número de ciclos	Clase 1	Clase 2	Clase 3
Despliegue / repliegue	3000	7000	10000
Orientación de las lamas	6000	14000	20000

- Maniobrabilidad en caso de heladas
- Las instrucciones técnicas del fabricante han de decir si se puede o no maniobrar en condiciones de heladas (con formación de hielo) y en caso contrario, el producto ha de llevar el aviso: la maniobra en condiciones de helada puede dañar la persiana.
- Resistencia al impacto: Ha de complir las especificaciones de la norma UNE-EN 13659
- Resistencia térmica: Ha de cumplir las especificaciones de la norma UNE-EN 13659
- Falsa maniobra
- Bajo la acción de un uso anormal previsible (falsa maniobra), la persiana no debe sufrir deformaciones o deterioros que perjudiquen su buen funcionamiento y que lleven a defectos de aspecto no admisibles. Según norma UNE-EN 13659.
Tolerancias:

Ancho L (m)	Tolerancias (mm)
L<=2	+0 a -3
2<L<=4	+0 a -4
L>4	+0 a -5

Altura H (m)	Tolerancias (mm)
H<=1,5	+0 a -4
1,5<H<=2,5	+0 a -6
H>2,5	+0 a -10

PERSIANAS DE ACERO O ALUMINIO:
Tendrán un aspecto uniforme, sin grietas ni defectos superficiales.
Los cantos de las lamas tendrán la forma necesaria para impedir el paso de la luz cuando la persiana esté cerrada.
Resistencia a la niebla salina en persianas exteriores debeser como mínimo clase 2
Resistencia a la corrosión:

	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4
Componentes de interior	24 h	48 h	-	-
Componentes de exterior	-	48 h	96 h	240 h

Tolerancias:
- - Sección de las lamas: ± 2,5%
- - Rectitud de las lamas:
- - Para una longitud =< 1,5 m: ± 1 mm/m
- - Para una longitud > 1,5 m y =< 4 m: ± 1,5 mm/m
- - Para una longitud > 4 m: ± 2 mm/m
- - Torsión de las lamas: ± 1°/m
- Planeidad: ± 1 mm/m
PERSIANAS DE ALUMINIO LACADO:
Las lamas provendrán de la extrusión del tocho de aluminio. Serán de aleación 57-S (UNE 38337).
Las lamas estarán protegidas superficialmente con pinturas de poliéster en polvo, polimerizadas al horno y resistentes a la intemperie.
Espesor de la pared de la lama: >= 0,5 mm
Tipo de aluminio (UNE 38337): Aleación Al-0,7 Mg Si
Lacado del perfil: >= 60 micras, <= 120 micras
Calidad media total del sellado.
Dureza Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 45

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Protegida para que llegue a la obra en las condiciones exigidas.

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:
 - Productos para uso en el exterior:
     - Sistema 4: Declaración de Prestaciones
Llevarán el marcado CE de conformidad con lo dispuesto en los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio. El símbolo normalizado del marcado CE se acompañará de la siguiente información:
- Sobre el mismo producto:
     - Nombre y marca identificativa del fabricante
     - Dirección registrada del fabricante
     - Referencia a esta norma europea (UNE-EN 13659)
- Sobre la documentación comercial que acompaña el producto (instrucciones de mantenimiento, y/o de instalaciones o albarán):
     - Nombre y marca identificativa del fabricante
     - Dos últimos dígitos del año en el que se fijó el marcado.
     - Dirección registrada del fabricante
     - Referencia a esta norma europea (UNE-EN 13659)
     - Tipo de producto e información de los requisitos esenciales:
         - Resistencia al viento
Almacenamiento: Protegida de lluvias, focos de humedad y de zonas donde pueda recibir impactos. No estará en contacto con el suelo.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

UNE-EN 13659:2004 Persianas. Requisitos de prestaciones incluida la seguridad.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 - TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD13 - TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD135870.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.
S'han considerat els tipus següents:
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1329-1
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret estructurada, fabricat segons norma UNE-EN 1453-1
- Tubs i accessoris de PP (polipropilè) de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1451-1
- Tubs i accessoris de PP (polipropilè) paret tricapa
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.
La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.
El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.
Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.
El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:

- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.
- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.
- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D

TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
Material del tub està format per PVC al que s'afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components d'acord amb els requisits de la norma UNE-EN 1329-1
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
  - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
  - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
  - 140-160-180: 0 a 0,4mm
  - 200-250: 0 a 0,5mm
  - 350: 0 a 0,6mm
- Gruix parets:
  - àrea d'aplicació B
    - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
    - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm
    - 180: 3,6 a 4,2mm
    - 200: 3,9 a 4,5mm
    - 250: 4,9 a 5,6mm
    - 315: 6,2 a 7,1mm
  - àrea d'aplicació BD
    - 75- 80-82-90-100: 3 a 3,5mm
    - 110-125: 3,2 a 3,8mm
    - 140: 3,5 a 4,1 mm
    - 160: 4,0 a 4,6 mm
    - 180: 4,4 a 5,0 mm
    - 200: 4,9 a 5,6 mm
    - 250: 6,2 a 7,1 mm
    - 315: 7,7 a 8,7 mm

TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
Han d'estar formats per una capa interna i altre externa, llises, de PVC-U, compacte, entre les que s'ha introduït material de PVC-U escumat o nervis de PVC-U compacte, d'acord amb els requisits indicats en la normativa UNE-EN 1453-1.
Només es poden utilitzar per a muntatge a l'interior dels edificis, àrea d'aplicació B
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
  - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
  - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
  - 140-160-180: 0 a 0,4mm
  - 200-250: 0 a 0,5mm
  - 350: 0 a 0,6mm
- Gruix total de la paret:
  - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
  - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm
  - 180: 3,6 a 4,2mm
  - 200: 3,9 a 4,5mm
  - 250: 4,9 a 5,6mm
  - 315: 6,2 a 7,1mm

TUBS DE PP DE PARET MASSISSA:
El compost que forma els tubs està construït de material a base de PP (polímer o copolímer) al que se li afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components, d'acord amb UNE-EN 1451-1.
Toleràncies:
  - 32-40-50-63: 0 a 0,3mm.
  - 75-80-90-100-110-125: 0 a 0,4mm
  - 160: 0 a 0,5mm
  - 200: 0 a 0,6mm
  - 250: 0 a 0,8mm
  - 315: 0 a 1,0 mm
- Diàmetre exterior:
- Gruix paret:
  - Es variable segons diàmetre i sèrie del tub. UNE-EN 1451-1

TUBS DE PP DE PARET TRICAPA:
Toleràncies:
Les toleràncies de diàmetre, gruix parets i longitud les especificarà el fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
TUBS DE PP DE PARET MASSISSA:
UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
TUBS DE PP DE PARET TRICAPA:
* UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.
El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).
El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:
- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només per als tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 - TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD1Z4300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Brides per a la subjecció o suspensió dels tubs d'evacuació d'aigües pluvials o residuals en els seus paraments de suport, en forma d'abraçadora encastable de xapa d'acer, galvanitzada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'abraçadora ha de constar de dues parts que s'uneixin pel pla diametral, per mitjà d'una brida i un cargol o dos cargols galvanitzats.
Una de les parts de la brida ha de portar una pota d'ancoratge per a encastar a l'obra.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions o d'altres defectes.
L'abraçadora no ha de tenir rugositats ni rebaves.
Diàmetre de l'abraçadora (D): 5 <= D <= 50 cm
Amplària: >= 1,5 cm
Gruix: >= 0,05 cm
Recobriment de protecció (galvanització): >= 275 g/m2
Puresa del zinc de recobriment: >= 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb l'UNE 7-183 i UNE 37-501.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en caixes. A cada brida o albarà de lliurament hi ha d'haver les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre del tub que abraça
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, protegides d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7 - TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD7K - TUBS DE POLIPROPILÈ PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7K3320.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

S'han considerat els tipus següents:
- Tub de PP (polipropilè) de paret tricapa.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.
La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.
El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.
Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.
Aquests tubs es col·locaran d'acord amb un codi d'aplicació:
- "D" codi per a àrea d'aplicació que es situa a menys d'1 m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de d'edifici.
- "U" codi per a àrea d'aplicació que es situa a més d'1 m de l'edifici al que es connecta el sistema de canalització enterrada.

Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.
El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).
El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:
- Codi de l'àrea d'aplicació (U o UD)
- Nom i/o marca comercial
- Dimensió nominal
- Gruix mínim de la paret
- Material (PVC-U)
- Rigidesa anular nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats.
- Prestacions en clima fred (si és el cas)

Toleràncies:
Les toleràncies de diàmetre, gruix parets i longitud les especificarà el fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 1852-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDW - ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW3E800.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa

- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDY - ELEMENTS DE MUNTATGE PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDY3E800.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de

ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

D - ELEMENTS COMPOSTOS

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 - MORTERS I PASTES

D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D070A4D1,D070B6C1,D0701911.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
  - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 - MORTERS I PASTES

D07J - PASTES DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D07J1100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de guix o escaiola i aigua, pastat i llest per a ser utilitzat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia.
En qualsevol cas, la pasta de guix un cop aplicada i adormida, ha de tenir una duresa Shore C >= 50.
Quantitat d'aigua per cada 25 kg de guix (A): 17 <= A <= 18 l
Temperatura de l'aigua: >= 5°C

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització de la pasta, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La pastera ha d'estar neta abans de l'elaboració de la pasta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D0B - ACER FERRALLAT O TREBALLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0B2A100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:
- Ganxos, patilles i ganxos en U:
  - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D
  - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D

El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades

	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm

L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga:
  - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm
  - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm

En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades:
  - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm
  - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm

(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols:
  - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm
  - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm

(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5º

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 69.2.2 de l'EHE-08.
El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

1 - CONJUNTS DE PARTIDES D'EDIFICACIÓ

12 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

122 - MOVIMENTS DE TERRES

1222 - EXCAVACIONS DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

1222MG01,1222MG02,1222MAT3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%

  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

EXCAVACIÓ PER DAMES:
L'ordre d'execució de les dames ha de ser el que determini la DT, o en el seu defecte el que estableixi la DF.
No es pot començar l'excavació d'un grup de dames si totes les dames del grup anterior no estan reblertes de formigó, i en condicions de suportar les empentes del terreny.

EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESÈNCIA DE SERVEIS
Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el articulo 104 del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

---

14 - ESTRUCTURES

144 - ESTRUCTURES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

1441AC01,1441AC10,1441AC30.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Pilars
- Elements d'ancoratge
- Bigues
- Biguetes
- Llindes
- Traves
- Encavallades
- Corretges
- Elements auxiliars (elements d'encastament, de recolzament i rigiditzadors)

S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça

- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE.

PILARS:
Si la base del pilar ha de quedar embeguda dins de formigó no necessitarà protecció 30 mm per sota del nivell del formigó.
L'espai entre la placa de recolzament del pilar i els fonaments s'ha de reblir amb beurada de ciment, beurades especials o formigó fi.
Abans del rebliment, l'espai situat sota la placa de recolzament d'acer, ha d'estar net de líquids, gel, residus i de qualsevol material contaminant.
La quantitat de beurada utilitzada ha de ser suficient per a que aquest espai quedi completament reblert.
Segons el gruix a reblir les beurades han de ser dels següents tipus:
- Gruixos nominals inferiors a 25 mm: barreja de ciment pòrtland i aigua
- Gruixos nominals entre 25 i 50 mm: morter fluït de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:1
- Gruixos nominals superiors a 50 mm: morter sec de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:2 o formigó fi

Les beurades especials han de ser de baixa retracció i s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes.

Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
  - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
  - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
  - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
  - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
- Posició dels forats:
  - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
  - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant

el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que

ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:

- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.

UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.

UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.

UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.

UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.

UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

E4 - ESTRUCTURES

E44 - ESTRUCTURES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E442511D,E441AC40.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Pilars
- Elements d'ancoratge
- Bigues
- Biguetes
- Llindes
- Traves
- Encavallades
- Corretges
- Elements auxiliars (elements d'encastament, de recolzament i rigiditzadors)

S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE.

PILARS:
Si la base del pilar ha de quedar embeguda dins de formigó no necessitarà protecció 30 mm per sota del nivell del formigó.
L'espai entre la placa de recolzament del pilar i els fonaments s'ha de reblir amb beurada de ciment, beurades especials o formigó fi.
Abans del rebliment, l'espai situat sota la placa de recolzament d'acer, ha d'estar net de líquids, gel, residus i de qualsevol material contaminant.
La quantitat de beurada utilitzada ha de ser suficient per a que aquest espai quedi completament reblert.
Segons el gruix a reblir les beurades han de ser dels següents tipus:
- Gruixos nominals inferiors a 25 mm: barreja de ciment pòrtland i aigua
- Gruixos nominals entre 25 i 50 mm: morter fluït de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:1
- Gruixos nominals superiors a 50 mm: morter sec de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:2 o formigó fi

Les beurades especials han de ser de baixa retracció i s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes.
Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
  - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
  - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
  - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
  - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
- Posició dels forats:
  - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
  - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense

fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.

-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.

UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.

UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.

UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.

UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.

Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.

UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

E4 - ESTRUCTURES

E4Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

E4ZW - ANCORATGES PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4ZWMG01,E4ZWZJ01,E4ZWZJ02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements d'ancoratge per a estructures d'acer.
S'han considerat els elements següents:
- Ancoratges amb tac d'expansió d'acer, o tac químic, amb cargol, volandera i femella per a fixació de perfils metàl·lics a estructura de formigó.
- Ancoratges amb perns de connexió soldats a perfils de planxa col·laborant d'acer galvanitzat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En els ancoratges amb tac d'acer o químic:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la situació dels ancoratges
- Execució dels forats
- Neteja del forat
- Col·locació dels ancoratges

En els ancoratges amb perns de connexió:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la situació dels ancoratges
- Soldadura del pern a la planxa
- Comprovació de la unitat d'obra

ANCORATGE AMB TAC D'ACER O QUÍMIC:
El forat ha de ser perpendicular a la superfície del parament.
La profunditat del forat en el material de base portant ha de ser l'adequada en funció de les característiques geomètriques del tac utilitzat.
Les distàncies mínimes entre la posició dels ancoratges i el cantell del material de base han de ser suficients per a garantir les característiques mecàniques de l'ancoratge, d'acord amb les indicacions del fabricant de l'ancoratge.
El cargol s'ha d'apretar mitjançant una clau dinamomètrica, amb un moment de valor especificat en el càlcul de l'ancoratge.

TAC D'EXPANSIÓ:
El tac ha de quedar a nivell amb la cara exterior de l'element a fixar.
Si el tac ha d'estar sotmès a una càrrega dinàmica, cal tenir en compte la disminució de la càrrega de trencament a causa de la fatiga del material.

	Diàmetre ancoratge		
	10 mm	12 mm	16 mm
Diàmetre de la broca (mm)	15	18	24
Longitud ancoratge (mm)	109	130	152
Profunditat mínima encastament (mm)	88	100	125
Gruix màxim element a fixar (mm)	20	25	25
Par de apriete màxim (Nm)	50	80	120

TAC QUÍMIC:
L'espàrrec ha d'estar introduït al forat la fondària que indica el fabricant.
Si el tac ha d'estar sotmès a una càrrega dinàmica, cal tenir en compte la disminució de la càrrega de trencament a causa de la fatiga del material.

	Diàmetre ancoratge		
	10 mm	12 mm	16 mm
Diàmetre de la broca (mm)	12	14	18
Longitud ancoratge (mm)	130	160	190
Profunditat mínima encastament (mm)	90	110	125
Gruix màxim element a fixar (mm)	21	28	38
Par de apriete màxim (Nm)	35	60	120

ANCORATGE AMB PERNS DE CONNEXIÓ:
Els perns han d'estar col·locats a la part baixa de l'ona, en el punt de contacte de la planxa amb la biga sobre la que es recolza.
El pern ha d'anar soldat sobre una única planxa.
No s'han de soldar els perns en els cavalcaments de les planxes.
Ha de quedar perpendicular a la planxa.
Ha d'assentar sobre una superfície llisa.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

ANCORATGE AMB TAC D'ACER O QUÍMIC:
El sistema emprat per taladrar el forat ha de ser per rotació, o per rotació i percussió, en funció del material de base.
El diàmetre de la broca ha de ser l'especificat segons el diàmetre del tac.
El forat s'ha de fer sempre perpendicular a la superfície exterior del material de base.
Si durant la realització del forat es troba una barra de l'armadura, cal interrompre el procés.
No es travessarà cap armadura sense l'autorització expressa de la DF
Cal netejar de forma acurada el forat, eliminant la pols i les restes de material bufant amb un aparell adequat.
El muntatge de dispositius d'ancoratge s'ha de realitzar seguint estrictament les especificacions pròpies del tipus utilitzat. Si el tac es de tipus químic, cal utilitzar el cartutx de resina subministrat pel fabricant del tac.
Si el cartutx es del tipus càpsula, s'ha d'introduir sencer, i sense obrir a la perforació. Una vegada al seu lloc, s'introduirà la varilla, punxant el centre de la càpsula.
Si el cartutx es del tipus amb aplicador exterior, cal utilitzar cartutxos que no estiguin oberts ni caducats, i seguir el procediment indicat pel fabricant. La primera manxada de l'aplicador es llençarà. L'aplicador s'ha d'introduir fins al fons de la perforació, i anar omplint el forat des del fons cap a l'exterior.

Si el tac es de tipus químic, cal esperar els temps recomanats pel fabricant, abans de cargolar i posar en càrrega l'ancoratge.
Un cop s'hagin col·locat els ancoratges i abans de cargolar, s'ha d'eliminar d'ells qualsevol substància que pugui ser perjudicial per al seu comportament eficaç.
No s'han de provocar danys a la rosca del tac duran el muntatge.

ANCORATGE AMB PERNS DE CONNEXIÓ:
La superfície de la planxa sobre la que s'ha de soldar el pern ha d'estar lliure de greixos, pintures i òxids.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'ancoratge definida segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E4 - ESTRUCTURES

E4Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

E4ZZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4ZZU001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i components inorgànics per produir un morter fluid, sense retracció, sense exudació i d'alta resistència.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la situació de les bases d'anivellament
- Abocada del morter
- Regularització de la superfície

CONDICIONS GENERALS:
Resistència a flexió amb una consistència fluida:
- 1 dia: >= 6 N/mm2
- 3 dies: >= 8 N/mm2
- 7 dies: >= 9 N/mm2
- 28 dies: >= 10 N/mm2

Resistència a compressió amb una consistència fluida:
- 1 dia: >= 20 N/mm2
- 3 dies: >= 45 N/mm2
- 7 dies: >= 62 N/mm2
- 28 dies: >= 90 N/mm2

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
Un cop col·locat no s'han de produir exudacions en la seva massa.
La base de l'element per anivellar ha d'estar encofrada per evitar la pèrdua de pasta.
La superfície acabada ha de quedar ben anivellada i no ha de tenir irregularitats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La temperatura superficial de l'element on s'ha d'abocar el morter ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
La preparació del producte s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant, en quan a proporcions, moment d'incorporació a la barreja i temps de pastat i utilització.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
No hi ha d'haver elements contaminants dins de la zona de treball que puguin perjudicar les propietats

del morter.
Un cop abocat el morter la superfície s'ha d'anivellar i regularitzar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

dm3 de volum realment executats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E7C - AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

E7CD - AÏLLAMENTS EXTERIORS PREPARATS PER A SUPORT DE REVESTIMENTS CONTINUS AMORFS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7CDCAL1,E7CDM4C1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.
- Aïllament tèrmic exterior amb plaques de poliestirè.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament exterior amb plaques, per a suport de revestiment continu:
- Neteja i preparació del suport
- Preparació de la mescla adhesiu-ciment
- Col·locació de les plaques adherides sobre el suport
- Col·locació de les fixacions
- Estesa de l'adhesiu, col·locació de la malla i recobriment de la malla amb l'adhesiu
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
AÏLLAMENT EXTERIOR PER A SUPORT DE REVESTIMENT CONTINU:
La malla ha de cobrir tota la superfície a revestir i quedar totalment recoberta per l'adhesiu.
En els punts singulars (cantonades, angles d'obertures, etc.), la malla ha d'anar reforçada.
Ha de formar una superfície plana, sense bosses.
Ha de quedar ben adherida al revestiment.
Gruix de la capa d'adhesiu sota les plaques: <= 6 mm
Cavalcament de la malla: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
AÏLLAMENT EXTERIOR PER A SUPORT DE REVESTIMENT CONTINU:
S'ha de treballar amb temperatura ambient entre 5°C i 35°C.
El suport no ha de tenir restes de productes que puguin impedir la correcta fixació de l'aïllament

(desencofrants, pintura plàstica, etc.). En qualsevol cas es faran proves d'adherència abans de l'aplicació de l'adhesiu.
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
Característiques del suport:
- Rugositats: <= 1 cm
- Fissures: <= 1 mm
La barreja adhesiu-ciment, ha de ser homogènia. No ha de tenir grumolls ni parts seques.
L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.
La fixació mecànica de les plaques s'ha de fer després de 24 h, com a mínim, d'haver-les col·locat.
El procés d'aplicació de la malla ha de constar d'una primera capa d'adhesiu, col·locació de la malla a pressió sobre l'adhesiu fresc i a continuació, una capa d'adhesiu.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

E8 - REVESTIMENTS

E89 - PINTATS

E898 - PINTAT DE PARAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E898AAF0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de fusta
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C

- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
No s'ha d'aplicar una capa si la capa anterior no està completament seca.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE FUSTA:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.
PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8 - REVESTIMENTS

E89 - PINTATS

E89F - PINTAT DE TUBS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E89FACGB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)

S'han considerat els elements següents:
- Elements de calefacció
- Tubs

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8 - REVESTIMENTS

E8K - ESCOPIDORS

E8KA - ESCOPIDORS DE PLANXA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8KAPIN2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'element de remat o de suport per al posterior remat, amb peces de diferents materials col·locades formant pendent per tal d'escopir l'aigua fora del parament.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Escopidor de planxa col·locat amb fixacions mecàniques.

S'han considerat els tipus de planxa següents:

- Acer galvanitzat
- Alumini

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb fixacions mecàniques o adherit:
- Neteja i preparació de les superfícies de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació i fixació de les peces
- Segellat dels junts
- Neteja dels paraments

CONDICIONS GENERALS:
A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir el color i la textura uniformes.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana, amb la inclinació adequada.
Els junts entre les peces han d'estar reblerts.
Els junts han de ser estancs.
La peça de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.
Els trencaaïgues, les peces d'acabat de l'escopidor o les col·locades amb els cantells a escaire, en el seu cas, han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
La forma del trencaaigües s'ha de mantenir en el junt entre les peces que formen l'element.
S'han de respectar els junts estructurals.
Volada del trencaaigües respecte el pla del parament: >= 2 cm
Cavalcament lateral de l'escopidor amb el brancal: >= 2 cm
Pendent (Façanes): >= 10º
Toleràncies d'execució de l'escopidor:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m

ESCOPIDOR DE PLANXA:
A l'element acabat no hi ha d'haver defectes superficials, (ratlles, bonys, etc.).
Les fixacions han de ser d'un metall compatible amb el de la planxa.
Les fixacions han de quedar lleugerament inclinades, els caps no han de formar arestes vives que puguin fer malbé el metall.
Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.
Els junts entre les peces, i amb les vores, han d'estar segellats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
ESCOPIDOR DE PLANXA:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets. Si cal s'han de repicar abans de la col·locació de les peces.
Les llates de fusta han d'estar ben seques, sense defectes aparents no han d'estar esberlades ni han de tenir nusos saltadissos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació i fixació de les peces: (alumini i zinc)
- Segellat dels junts
- Neteja dels paraments.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E9 - PAVIMENTS

E9G - PAVIMENTS DE FORMIGÓ

E9GZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9GZ3000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució d'acabats superficials i formació de junts en paviments de formigó.
Tall de paviment de formigó amb una serra de disc per tal d'obtenir:
- Caixa per a junt de dilatació
- Junt de retracció

S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Corronat manual de paviment de formigó
- Ratllat manual de paviment de formigó
- Formació de junt amb perfil buit de PVC
- Formació de junt amb serra de disc

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de junt amb serra de disc:
- Replanteig del junt
- Tall del paviment de formigó amb serra de disc
- Neteja del junt
- Eventual protecció del junt executat

En el corronat o ratllat:
- Acabat de la superfície del paviment

En la formació del junt en formigó fresc:
- Replanteig del junt
- Formació del junt
- Neteja del junt
- Eventual protecció del junt executat

CONDICIONS GENERALS:
FORMACIÓ DE JUNT:
Ha de ser recte i ha d'estar net. La seva fondària i amplària ha de ser constant i no ha de tenir vores escantonades.
Ha d'estar fet als llocs especificats a la DT o en el seu defecte on indiqui la DF.
Fondària dels junts de retracció: >= 1/3 del gruix del paviment
Toleràncies d'execució:
- Amplària: ± 10%
- Alçària: ± 10%
- Replanteig: ± 1%

CORRONAT:

Acabat manual de paviment de formigó fet amb un corró de superfície en relleu.
A la superfície acabada no hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
L'acabat superficial ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
RATLLAT:
Acabat mecànic de paviment de formigó fet amb raspall de pues.
Les estries han de ser paral·leles entre elles i sensiblement paral·leles o perpendiculars als eixos del paviment.
A la superfície acabada no hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
L'acabat superficial ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
L'acabat s'ha de fer un cop llest el paviment i abans que comenci l'adormiment del formigó.
FORMACIÓ DE JUNT:
Al realitzar els junts no s'han de produir danys al paviment (cops, ratlles, etc.).
FORMACIÓ DE JUNT AMB SERRA DE DISC:
Els junts s'han de fer quan el formigó estigui suficientment endurit per evitar que s'escantoni, i abans de que comenci a produir esquerdes per retracció (entre 6 i 48 h de l'abocament, segons la temperatura exterior).
En acabar el junt, si no s'ha de segellar immediatament s'ha de protegir del trànsit i de l'entrada de pols.
RATLLAT:
Les estries s'han de fer aplicant mecànicament un raspall amb pues de plàstic, filferro o un altre material aprovat per la DF.
CORRONAT:
L'acabat s'ha de fer aplicant manualment un corró de superfície amb relleu. El tipus utilitzat ha de ser aprovat per la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ACABAT SUPERFICIAL DE PAVIMENT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
FORMACIÓ DE JUNT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

ED - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

ED1 - DESGUASSOS, BAIXANTS I AÏLLAMENTS I ACCESSORIS DE DESGUASOS I BAIXANTS

ED11 - DESGUASSOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED115871.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Desguassos d'aparells sanitaris amb tub de PVC o polipropilè, des de l'aparell fins al baixant, caixa sifònica o clavegueró.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El ramal muntat ha de ser estanc, no ha de presentar exsudacions ni ha d'estar exposat a obstruccions.
El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Els canvis de direcció s'han de fer amb peces especials.
No han de quedar ramals enfrontats sobre una mateixa canonada col·lectiva
Quan es subjecten a paraments verticals, aquests han de tenir un gruix mínim de 9 cm.
Les subjeccions per a penjar el tub del sostre han de portar folre interior elàstic i han de ser regulables.
Els trams que vagin encastats han d'anar aïllats i no s'han de subjectar amb guix o morter.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb contratub amb una franquícia mínima de 10 mm que s'ha d'ataconar amb massilla asfàltica o material elàstic.
Separació de les subjeccions:
- Per a tubs de diàmetre <= 50 cm: 70 cm
- Per a tubs de diàmetre > 50 cm: 50 cm

Llargària del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: <= 2,5 m
- Ramal d'aparells amb sifó individual: <= 4 m
- Ramal o maniguet de connexió del inodor: <= 1 m

Pendent del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: 2 al 4 %
- Ramal d'aparells amb sifó individual:
  - Banyeres i plats de dutxa: <= 10 %
  - Aigüeres, safareigs, lavabos i bidets: 2,5 al 5 %

Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

ED - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

ED1 - DESGUASSOS, BAIXANTS I AÏLLAMENTS I ACCESSORIS DE DESGUASOS I BAIXANTS

ED15 - BAIXANTS I CONDUCTES DE VENTILACIÓ AMB TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED15M811.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baixants i conductes de ventilació d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de PVC o polipropilè.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries

CONDICIONS GENERALS:

El tram muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra.
Ha de ser estanc en tot el seu recorregut.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una de fixació sota l'embocadura i la resta de guiatge a intervals regulars.
El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.
Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els conductes de ventilació han de tenir un diàmetre uniforme al llarg de tot el seu recorregut.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla.
Els conductes han de quedar suficientment separats dels paraments per a facilitar les operacions de reparació i evitar la formació de condensacions.
Els trams vistos amb risc d'impacte han de quedar protegits adequadament.
Els baixants instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Nombre d'abraçadores per tub: >= 2
Distància entre les abraçadores:
- Baixant: <= 15 vegades el diàmetre del baixant
- Conducte de ventilació: <= 150 cm

Gruix del parament al que es subjecta el conducte:
- Baixant: >= 12 cm
- Conducte de ventilació: >= 9 cm

Pendent del conducte de ventilació terciària: >= 1 %
Toleràncies d'execució:
- Desploms verticals: <= 1%, <= 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials.
Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

ED - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

ED3 - CAIXES SIFÒNIQUES I PERICONS

ED3G - PERICONS PREFABRICATS DE POLIPROPILÈ PER A SANEJAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED3G23A0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de pericó a peu de baixant, de pas o sifònic.
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó "in situ" amb solera de formigó, parets de maó calat o de maó massís, arrebossades i lliscades interiorment i amb tapa fixa o registrable.
- Pericó prefabricat de formigó, amb fons i amb tapa de formigó prefabricat.
- Pericó prefabricat de PVC o polipropilè, amb fons i amb tapa.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó de formigó prefabricat:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del pericó sobre la superfície d'assentament
- Formació dels forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Col·locació de la tapa

CONDICIONS GENERALS:
Els pericons enregistrables hauran d'estar tapats amb una tapa de material compatible amb el del calaix. Si la tapa és prefabricada de formigó, el gruix d'aquesta no serà inferior a 5 cm. Entre la tapa i el calaix hi haurà un junt d'hermeticitat.
En els pericons sifònics, el conducte de sortida de les aigües ha de portar un colze de 90º.
El gruix de la capa d'aigua en els pericons sifònics no ha de ser inferior a 45 cm.
El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior.
PERICONS PREFABRICATS:
El fons del pericó ha de quedar pla i al nivell previst.
El pericó ha de quedar ben assentat sobre la superfície.
Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.
Toleràncies d'execució:
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PERICONS PREFABRICATS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

ED - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

ED7 - CLAVEGUERONS

ED7K - CLAVEGUERONS AMB TUB DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED7K3324.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de clavegueró amb tub de polipropilè.
S'han considerat les col·locacions següents:
- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Penjat del sostre:
- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada

En rasa:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.
Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.
El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa
PENJAT DEL SOSTRE:
El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars.
Les abraçadores han de ser regulables, de ferro galvanitzat i amb folre interior elàstic.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Els trams rectes, els acoblaments i els canvis de direcció han de disposar de registres formats per peces especials.
Separació entre registres: <= 15 m
Pendent: >= 1 %
Distància entre les abraçadores: <= 150 cm
Fletxa: <= 0,3 cm
Separació amb la cara inferior del sostre: >= 5 cm
Franquícia entre tub i contratub: 10 15 mm
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Els tubs han de quedar recolzats en tota la seva llargària sobre un llit de material granular o terra lliure de pedres.
El llit de sorra ha de quedar pla, anivellat i a la fondària prevista a la DT.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
Pendent: >= 2%
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície en zones de trànsit rodat: >= 80 cm
Amplària de la rasa: >=diàmetre exterior + 500 mm i >= 0,60 m
Gruix llit d'assentament de sorra: >= 10 + diàmetre exterior / 10 cm

SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
Gruix solera de formigó: 15 cm
REBLERT AMB SORRA:
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
La sorra ha de ser neta, lliure de pedres i d'altres materials estranys.
Gruix tongades rebliment: 10 cm
Rebliment amb sorra: fins 30 cm per sobre del nivell superior del tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
PENJAT DEL SOSTRE:
No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials, seguint les indicacions de DT i d'acord amb la DF.
Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.
S'han d'instal·lar els absorbidors de dilatació necessaris.
La canonada principal s'ha de prolongar 30 cm des de la primera connexió
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Els tubs i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Sobre la solera de formigó, quan tingui la resistència adequada, s'ha de col·locar el llit de material granular.
REBLERT AMB SORRA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura exterior sigui inferior a 0º C.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la sorra amb materials estranys.
No s'han de barrejar diferents tipus de materials.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG21 - TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG21CAL0,EG21CAL1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.

Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.
Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.
L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.
Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.
El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
El radi curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.
Fondària de les rases: >= 40 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.

- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

K - PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI

K1 - TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ

K12 - IMPLANTACIONS D'OBRA

K121 - BASTIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K1213251,K1215250.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements que formen la bastida o el pont penjant, i lloguer dels mateixos el temps que estiguin muntats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Muntatge i desmuntatge de bastida:
- Replanteig dels recolzaments horitzontals i verticals
- Neteja i preparació del pla de recolzament, i protecció dels espais afectats
- Muntatge i col·locació dels elements estructurals de la bastida
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament de la bastida
- Col·locació de les plataformes de treball
- Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització
- Desmuntatge i retirada de la bastida

Muntatge i desmuntatge de pont penjant:
- Replanteig dels recolzaments horitzontals i verticals
- Neteja i preparació del pla de recolzament, i protecció dels espais afectats
- Muntatge i col·locació dels elements estructurals superiors
- Col·locació dels dispositius de subjecció i seguretat del pont
- Col·locació de les plataformes de treball a terra
- Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització
- Prova de càrrega amb el pont penjant a menys de 20 cm de terra
- Desmuntatge i retirada de la bastida

Lloguer de bastida o pont penjant:
- Revisió periòdica per garantir la seva estabilitat i les condicions de seguretat

CONDICIONS GENERALS:
La bastida muntada ha de ser estable per a les càrregues de treball i de vent, calculades d'acord amb la norma UNE 76-502-90.
Els punts on es recolzin els peus han de resistir les càrregues previstes a la DT de la bastida. Han de ser horitzontals.
La bastida ha d'estar muntada d'acord amb la documentació i les especificacions de la casa subministradora.
Han d'estar fets tots els arriostraments horitzontals, en llocs que puguin resistir les empentes horitzontals previstes al càlcul sense deformacions ni danys.
Les plataformes de treball han de tenir una amplada mínima de 60 cm si no s'ha de dipositar material i de 80 cm en altre cas. L'amplada mínima de pas en un punt es de 50 cm.
Les plataformes de treball han d'estar protegides amb una barana formada per un tub superior a 1000 mm d'alçada, un tub intermedi a 520 mm d'alçada i un sòcol de 150 mm d'alçada a tocar de la plataforma.
A la banda de la plataforma de treball que estigui en contacte amb el parament vertical, si la separació es igual o inferior a 30 cm, pot no estar col·locada la barana.
Han d'estar col·locats tots els elements de protecció de caiguda de materials previstos a la DT, per tal de garantir la seguretat a la zona d'influència de la bastida.
Les plataformes de treball han de ser accessibles per un sistema d'escales fixes, interior o exterior, que compleixin les condicions de seguretat fixades pel RD 486/1997 "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo"
Si la bastida ha d'estar coberta amb veles, cal que la trama d'aquestes (proporció de forats) correspongui amb els supòsits de càlcul.
La bastida i els desviaments de trànsit, de vianants o de vehicles, han d'estar degudament senyalitzats i protegits.
Distàncies entre la bastida i línies elèctriques amb cables nus:
- Línies amb tensió => 66.000 V: => 5 m
- Línies amb tensió < 66.000 V: => 3 m

Amb la periodicitat que indiqui la casa subministradora de la bastida, i especialment després de pluges, neu o vent, cal revisar les condicions d'unió dels elements de la bastida.
Si hi ha neu a les plataformes de treball, s'ha de treure. En cas de glaçades, cal garantir que

no hi hagin superfícies lliscants a les plataformes de treball.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.
No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.
Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.
S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.
No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BASTIDA TUBULAR:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.
PONT PENJANT:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.
UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.
UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

K1 - TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ

K12 - IMPLANTACIONS D'OBRA

K12C - PLATAFORMES MÒBILS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K12C16M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics que formen una estructura per apuntalar un element vertical, així com lloguer diari de la bastida muntada, o lloguer de plataformes elevadores mòbils per a realització de treball en alçada.
AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE PLATAFORMA ELEVADORA:
La plataforma elevadora ha d'estar sobre un paviment horitzontal, indeformable per la càrrega de la plataforma.
La manipulació de la plataforma només la pot realitzar personal especialitzat que tingui formació específica del seu funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.
No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.
Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.
S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.
No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.

La col·locació de les bastides s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador de les bastides ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
En el cas que els mòduls de la bastida hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'apuntalament i el desapuntalamentent passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió periòdica total de conjunt.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE PLATAFORMA ELEVADORA:
Amortització en forma de lloguer diari comptabilitzat en funció dels criteris definits i pactats prèviament amb l'empresa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.
UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.
UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

K1 - TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ

K16 - CALES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K166BS00,K1661310,K1641011.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cales en revestiments o estructures per a descobrir la base o l'estat de l'element, o extreure mostres per a analitzar.
S'han considerat els següents elements :
- Cala d'inspecció en armadura en pilar o biga de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor
- Cala d'inspecció en paret de pedra natural amb mitjans manuals, per a recollida de mostra
- Cala en cel ras per a inspecció d'estructura, amb mitjans manuals
- Cala en revestiment de guix per inspecció de diferents capes i material de base amb mitjans manuals
- Cala en revestiment de morter per inspecció diferents capes i material de base amb mitjans manuals
- Cala en paviment de rajoles de fins a 50x50 cm, i retirada de la subbase fins a descobrir l'estructura inferior, amb mitjans manuals

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Determinació del lloc on s'han de fer les cales
- Execució de la cala amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor
- Confecció d'informe amb les dades obtingudes

CONDICIONS GENERALS:
La cala ha d'estar feta als llocs indicats a la DT, amb les modificacions acceptades expressament per la DF.
Les mides de la cala han de ser suficients per poder inspeccionar l'estructura interior.
Si cal introduir una persona parcialment, aquestes mides seran de 60x60 cm com mínim.
No hi ha d'haver elements estructurals afectats.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei.
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar. S'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
Abans de començar l'enderroc es neutralitzaran totes les instal·lacions que puguin ser afectades.
Els estudis per a determinació de l'estat i extensió de pintures murals, els han de fer restauradors i ajudants de restauradors, amb titulació reconeguda oficialment.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament es col·locaran en una zona ampla i arrecerada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K214 - DESMUNTATGES I ENDERROCS D'ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2149C34.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc o desmuntatge d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat els tipus següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
- Fusta
- Fosa

- Acer
- Morter

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
  - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
  - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
  - Dificultat d'accès de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
  - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
  - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
  - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatges:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició
- Col·locació de cindris o apuntalaments, si cal
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
DESMUNTATGE:
El material ha de ser classsificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separats entre sí, i del terra per elements de fusta.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'EDIFICACIONS:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC O DESMUNTATGE DE BIGA, BIGUETA O PILAR DE PEDRA, MAÓ, FORMIGÓ O FOSA, ENDERROC DE MURS, DESMUNTATGE DE MUR DE CARREUS, D'ARCS DE PEDRA, DE LLINDA DE PEDRA, ENDERROC DE REBLERT DE VOLTES O DESMUNTATGE DE CARREUS ORNAMENTALS:
m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE D'ELEMENT ESTRUCTURAL DE FUSTA, ELEMENTS D'ENCAVALLADA DE FUSTA, LLINDA DE FÀBRICA CERÀMICA, DESMUNTATGE D'ELEMENT LINIAL AMB MOTLLURA DE PEDRA O ARC NERVAT DE PEDRA:
m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PAREDAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA CERÀMICA, ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS, DESMUNTATGE DE TRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE D'ENCAVALLADA:
m2 de superfície determinada pel perímetre de l'encavallada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K216 - DESMUNTATGES I ENDERROCS DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2164771,K2163511.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:

- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
  - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
  - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
  - Dificultat d'accès de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
  - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
  - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
  - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

CONDICIONS GENERALS:
L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distancia superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distancia de 2 m com a mínim.
En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntalament en cas necessari.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.
Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.
Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.
Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.
Quan s'apreciï alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
No es depositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:
S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.
Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.
Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.
En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.
ENVANS I PAREDONS:
S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.
Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.
PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:

S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.
Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.
Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC PUNTUAL:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K218 - DESMUNTATGES, ARRENCADES I REPICATS DE REVESTIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K218MAT1,K218MAT2,K218MAT3,K2183971.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplacat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs, repicat o arrencades:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
  - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
  - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
  - Dificultat d'accès de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
  - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
  - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
  - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT:
m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.
ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.

DESMUNTATGE DE REVESTIMENT PER PECES:
Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K219 - DESMUNTATGES I ARRENCADES DE PAVIMENTS I SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2192913.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments. Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes. L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esglaó
- Revestiment d'esglaó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
  - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
  - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
  - Dificultat d'accès de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
  - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
  - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
  - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió

Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:
El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i

acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K21A - DESMUNTATGES I ARRENCADES DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21AMAT1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris

Determinació del grau de dificultat d'intervenció en conservació-restauració a les unitats d'obra on intervenen conservadors-restauradors:
Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
- Degradació/fragilitat de l'element a tractar
- Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
- Dificultat d'accès de l'element a tractar

Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
- Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
- Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
- Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà

l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE PER UNITATS:
Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE SUPERFICIAL:
m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K21B - DESMUNTATGES, ARRENCADES I DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SEGURETAT, PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21BMAT0,K21BMAT1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.
S'han considerat els tipus següents:
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'han de separar les bandes i els terminals, treient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE REIXA:
m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESMUNTATGE O ENDERROC EN ORBRA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
No hi ha normativa de compliment obligatori.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K21Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A ENDERROCS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21Z2760.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tall en parets de fàbrica per a obrir nous forats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del tall i protecció dels elements que calgui
- Realització del tall
- Neteja de la runa produïda

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar fet als llocs especificats a la DT o en el seu defecte on indiqui la DF.
Ha de ser recte i ha d'estar net. La seva fondària i amplària ha de ser constant i no ha de tenir vores escantonades.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Al realitzar els talls no s'ha de produir danys als elements que envolten el parament (paviment, parets, sostres, etc.), com ara cops, ratlles, etc.
S'ha de verificar que no hi hagi cap instal·lació en servei a la zona on es farà el tall.
Cal verificar que l'estructura sigui estable en fer el tall, i en el seu cas apuntalar els elements que indiqui la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K22 - MOVIMENTS DE TERRES

K222 - EXCAVACIONS DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K222141C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge

i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

EXCAVACIÓ PER DAMES:
L'ordre d'execució de les dames ha de ser el que determini la DT, o en el seu defecte el que estableixi la DF.
No es pot començar l'excavació d'un grup de dames si totes les dames del grup anterior no estan reblertes de formigó, i en condicions de suportar les empentes del terreny.

EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESÈNCIA DE SERVEIS
Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

---

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K22 - MOVIMENTS DE TERRES

K225 - REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES I GRANULATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K225177A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.
S'han considerat els tipus següents:
- Terraplenat i piconatge amb terres adequades d'esplanades
- Terraplenat i piconatge en rases i pous, amb terres adequades
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Terraplenat i piconatge de terres o reblert de rases:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material si es tracta de graves, tot-u o granulats reciclats
- Reblert de les rases per tongades del gruix indicat
- Compactació de les terres o sorres

Reblert o estesa amb graves per a drenatges:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels nivells
- Aportació del material
- Reblert i estesa per tongades succesives

TERRAPLENAT I PICONATGE O REBLERT DE RASES:
Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres adequades o sorres, per a aconseguir una plataforma amb terres superposades, o el reblert d'una rasa.
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

REBLERT O ESTESA DE GRAVES PER A DRENATGE:
Estesa de graves per tongades de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a la rasant final.
Les graves han de ser netes, sense argila, margues ni altres materials estranys.
Les tongades han de quedar compactades adequadament. El grau de compactació ha de ser superior al dels terrenys adjacents al seu mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF d'acord amb el terreny adjacent i el sistema previst d'evacuació d'aigua. Com a condicions generals ha de complir:
- Mida del granulat: <= 76 mm
- Percentatge que passa pel tamís 0,080 (UNE 7-050): <= 5%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:
- 0°C en reblert o estesa de grava
- 2°C en terraplenat amb terres adequades

S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments.
A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb piconadora manual (picadora de granota).
No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K2R - GESTIÓ DE RESIDUS

K2R4 - CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2R45037.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar,

proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K2R - GESTIÓ DE RESIDUS

K2R5 - TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2R540E0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats

en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K2R - GESTIÓ DE RESIDUS

K2R6 - CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2R64237.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K2R - GESTIÓ DE RESIDUS

K2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIO AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2RA63G0,K2RA7LP0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

K4 - ESTRUCTURES

K44 - ESTRUCTURES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K442512C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Pilars
- Elements d'ancoratge
- Bigues
- Biguetes
- Llindes
- Corretges
- Elements auxiliars (elements d'encastament, de recolzament i rigiditzadors)
- Platina d'acer per a reforç d'estructures, col·locada amb adhesiu

S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H

o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó amb resines epoxi de dos components

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:

Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE.

PILARS:

Si la base del pilar ha de quedar embeguda dins de formigó no necessitarà protecció 30 mm per sota del nivell del formigó.
L'espai entre la placa de recolzament del pilar i els fonaments s'ha de reblir amb beurada de ciment, beurades especials o formigó fi.
Abans del rebliment, l'espai situat sota la placa de recolzament d'acer, ha d'estar net de líquids, gel, residus i de qualsevol material contaminant.
La quantitat de beurada utilitzada ha de ser suficient per a que aquest espai quedi completament reblert.
Segons el gruix a reblir les beurades han de ser dels següents tipus:
- Gruixos nominals inferiors a 25 mm: barreja de ciment pòrtland i aigua
- Gruixos nominals entre 25 i 50 mm: morter fluït de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:1
- Gruixos nominals superiors a 50 mm: morter sec de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:2 o formigó fi

Les beurades especials han de ser de baixa retracció i s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits

addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes.
Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
  - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
  - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
  - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
  - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
- Posició dels forats:
  - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
  - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que

l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit

- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
PLATINA D'ACER PER A REFORÇ D'ESTRUCTURES, COL·LOCADA AMB ADHESIU:
El fabricant de l'adhesiu ha de garantir les característiques mecàniques de l'adhesiu, i la compatibilitat amb els materials que s'han d'unir. Ha de subministrar les instruccions d'utilització, indicant el procés d'elaboració de la mescla, el temps d'utilització i les temperatures a les que es pot utilitzar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLATINA D'ACER PER A REFORÇ D'ESTRUCTURES, COL·LOCADA AMB ADHESIU:
m2 de superfície col·locada segons les especificacions de la DT
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponent a retalls
BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

K4 - ESTRUCTURES

K45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

K45R - REPARACIÓ D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K45RAC00,K45RAC01,K45RAC02,K45RMAT1,K45RA011,K45RB020,K45RC000,K45RDR50,K45RMAT0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reparacions d'estructures de formigó armat.
S'han considerat les operacions següents:
- Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert
- Escatat i raspallat d'armadures
- Passivat d'armadures
- Restitució de volum de formigó
- Pont d'unió entre superfícies de formigó
- Reparació de fissures en elements estructurals de formigó
- Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Neteja de la zona de treball

Escatat i raspallat d'armadures:
- Determinació de les armadures a sanejar
- Raspallat de les armadures, i en el seu cas, aplicació de raig de sorra
- Neteja de la zona de treball

Passivat d'armadures:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes

Restitució de volum de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en diferents capes

Pont d'unió entre superfícies de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter o adhesiu, d'acord amb les instruccions del fabricant

Reparació de fissures en elements estructurals i reparació de cantell de sostre o balcó:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Aplicació del morter per passivar les armadures, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
- Restitució del volum amb morter polimèric
- Neteja de la zona de treball

REPICAT DE SUPERFÍCIE DE FORMIGÓ, SANEJANT ARMADURES, DEIXANT-LES AL DESCOBERT:
No han de restar elements trencats, o amb fissures al formigó.
Les armadures han d'estar netes, sense restes de formigó adherit.
La superfície del formigó ha de ser irregular.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

REPICAT DE SUPERFÍCIE DE FORMIGÓ, SANEJANT ARMADURES, DEIXANT-LES AL DESCOBERT:
S'ha d'apuntalar la part d'estructura que transmeti càrregues a l'element a repicar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

REPICAT PUNTUAL, REPARACIÓ CANTELL, REPARACIÓ DE FISSURES EN BIGUES, BIGUETES O NERVIS, ESCATAT I RASPALLAT I PASSIVAT D'ARMADURES:
m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K4 - ESTRUCTURES

K4B - ARMADURES PASSIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K4B13000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
- Ancoratge de barres corrugades en elements de formigó existents
- Armadura per a reforç de llosana de balcó d'estructura de perfils d'acer, una vegada nets aquests, col·locant un cèrcol perimetral connectat als perfils del balcó amb grapes en forma d'U

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

Per armadures ancorades a elements de formigó existents inclou també:
- Perforació del formigó
- Neteja del forat
- Injecció de l'adhesiu al forat
- Immobilització de l'armadura durant el procés d'assecat de l'adhesiu

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
  - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
  - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de l'EHE.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de l'EHE)
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
La llargària de la barra ancorada al formigó existent, i de la part lliure, han de ser les indicades a la DT, o en el seu defecte, superiors a la llargària neta d'ancoratge determinada segons l'article 69.5.1.2 de l'EHE.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
El formigó on s'ha de fer l'ancoratge ha de tenir una edat superior a quatre setmanes.
La perforació ha de ser recta i de secció circular.
El diàmetre de la perforació ha de ser 4 mm més gran que el de la barra que s'ha d'ancorar i 500 mm més llarg a la llargària neta d'ancoratge de la mateixa.
La perforació s'ha de buidar de pols abans de col·locar l'adhesiu.
L'adhesiu s'ha de preparar seguint les tècniques del fabricant, i s'ha d'utilitzar dins del temps màxim fixat per aquest.
La temperatura del formigó a l'hora d'introduir l'adhesiu ha d'estar compresa entre 5º i 40ºC.
Al omplir la perforació amb l'adhesiu cal evitar que resti aire oclús.
Cal recollir les restes d'adhesiu que surtin quan s'introdueixi la barra a la perforació.
Una vegada introduïda la barra fins a la seva posició definitiva, no es pot rectificar la seva posició.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
Unitat de barra ancorada, executada d'acord amb les especificacions de la DT.

ARMADURES PER A REPARACIÓ DE LLOSANA:
m de llargària de cèrcol realment executat, d'acord amb la DT.
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
  - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
  - Rectitud.
  - Lligams entre les barres.
  - Rigidesa del conjunt.
  - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

K4 - ESTRUCTURES

K4C - APUNTALAMENTS D'ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K4C91310.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge d'apuntalaments d'elements construïts.
S'han considerat els elements següents:
- Muntatge i desmuntatge d'estintolament de buit de pas mitjançant creu de Sant Andreu feta amb taulons i formada per solera, puntals i sotapont superior tornapuntat en les dues diagonals, elaborada en obra
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga o llinda amb puntal metàl·lic telescòpic i tauló
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de revoltó amb cindri de fusta amb puntal metàl·lic i tauló
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament d'arc amb cindri de fusta recolzat sobre puntals metàl·lics i taulons
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de volta plana o nervada amb cindri de fusta elaborat a l'obra amb fusta
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre o llosa d'escala, amb puntal metàl·lic i tauló

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'apuntalament
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament
- Falcat i tesat dels puntals
- Desmuntatge i retirada dels apuntalaments i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en disposició de suportar els esforços

CONDICIONS GENERALS:
Els elements que formen l'apuntalament i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials les accions estàtiques i dinàmiques a les que es veuran sotmesos.
L'apuntalament ha de repartir de manera uniforme la pressió sobre la superfície de l'element apuntalat.
En cap cas s'han de produir desplaçaments dels elements apuntalats per un excés de pressió.
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desmuntatge fàcil, que s'ha de fer sense cops ni sotragades.
Abans de començar a fer treballar l'apuntalament, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit.
El nombre de puntals de suport de l'apuntalament i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Cap element d'obra podrà ser desapuntalat sense l'autorització de la DF.

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'apuntalament:
- Moviments locals: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació dels apuntalaments s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
En el cas que els apuntalaments o cindris hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'apuntalament i el desapuntalament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió periòdica del mateix.
El desapuntalament de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ESTINTOLAMENT DE BUIT DE PAS, APUNTALAMENT DE REVOLTÓ AMB CINDRI D'1,5 M, APUNTALAMENT D'ARC:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.
APUNTALAMENT DE BIGA, APUNTALAMENT DE LLINDA:
m de llargària realment apuntalada executada segons les especificacions de la DT.
APUNTALAMENT DE VOLTA, APUNTALAMENT DE SOSTRE, APUNTALAMENT DE LLOSA D'ESCALA:
m2 de superfície realment apuntalada segons les especificacions de la DT
La superfície de l'apuntalament de les voltes nervades es mesura tenint en compte el desenvolupament del perfil necessari per a salvar el nervis els i elements sobresortits del pla de la volta.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K4 - ESTRUCTURES

K4D - MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRATS I COL·LOCACIÓ D'ALLEUGERIMENTS

K4D1 - ENCOFRATS PER A PILARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K4D1AC70,K4D1U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits

com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament,

ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
  - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
  - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit

desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.

ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

_____

K6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

K61 - PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

K612 - PARETS DE CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K612CAL1,K612B51V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant
- Paret divisòria

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter

CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser no estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
Ha de ser estable, plana i aplomada.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
En les parets de totxana, no hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior. Els punts singulars (cantonades, brancals, traves, etc.), han d'estar formats amb maó calat de la mateixa modulació.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos:
  - Parcials: ± 10 mm
  - Extrems: ± 20 mm
- Planor:
  - Paret vista: ± 5 mm/2 m
  - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m

- Horitzontalitat de les filades:
  - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total
  - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm

PARET DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
  - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
  - Humitat dels maons.
  - Col·locació de les peces.
  - Obertures.
  - Travat entre diferents parets en junts alternats.
  - Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

K6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

K61 - PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

K614 - PAREDONS I ENVANS DE CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K614MAT0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'envà o paredó amb peces ceràmiques per a revestir d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Envà o paredó de tancament
- Envà o paredó de tancament passant
- Envà o paredó interior

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:
Ha de ser estable, pla, aplomat i resistent als impactes horitzontals.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets que hagin de quedar vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
L'envà o paredó de tancament i no passant, ha d'estar recolzat a sobre d'un element estructural horitzontal a cada planta.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos:
  - Parcials: ± 10 mm
  - Extrems: ± 20 mm
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
- Planor de les filades:
  - Paret vista: ± 5 mm/2 m
  - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: ± 15 mm/total
  - Paret vista: ± 2 mm/m

- Paret per a revestir: ± 3 mm/m

ENVÀ O PAREDÓ DE TANCAMENT:
No ha de ser solidari amb elements estructurals verticals.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Ha d'estar travat, excepte la paret passant, amb la paret de tancament, en els brancals, les cantonades i els elements no estructurals. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
No hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior.
ENVÀ O PAREDÓ DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.
Ha d'estar travat en els acords amb altres parets, paredons, envans i elements no estructurals. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
ENVÀ O PAREDÓ INTERIOR:
No ha de ser solidari amb elements estructurals verticals.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Fondària de les regates:

Gruix paret (cm)	Fondària regates (cm)
4	<= 2
5	<= 2,5
6 - 7	<= 3
7,5	<= 3,5
9	<= 4
10	<= 5

Regates :
- Pendent: >= 70°
- A dues cares. Separació (parets per revestir): >= 50 cm
- Separació dels marcs: >= 20 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
PAREDÓ O ENVÀ (EXCEPTE L'ENVÀ PLUVIAL):
Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
  - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
  - Humitat dels maons.
  - Col·locació de les peces.
  - Obertures.
  - Travat entre diferents parets en junts alternats.
  - Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

K7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

K7D - AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

K7D6 - PINTURES IGNÍFUGUES INTUMESCENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K7D69TK0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre perfils estructurals metàl·lics, per a augmentar la resistència i estabilitat al foc de l'element, mitjançant diferents capes aplicades en obra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació

de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
El revestiment ha de cobrir completament totes les parts descobertes dels perfils, inclús les no accessibles.
Ha de comprobar-se la compatibilitat entre la capa d'imprimació antioxidant i la pintura intumescent, al igual que amb la pintura d'acabat. La pintura d'acabat no ha d'impedir el desenvolupament de l'escuma que genera la pintura intumescent i la seva conseqüent expansió en cas d'incendi.
La imprimació ha de compatibilitzar la protecció anticorrosiva amb la protecció al foc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
S'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície.
Tot seguit s'han d'aplicar les capes d'emprimació que siguin necessàries.
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb rodet, brotxa o pistola.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
No s'ha d'aplicar una capa si la capa anterior no està completament seca.
Abans d'aplicar la pintura, els perfils han d'estar protegits de la corrossió amb la imprimació antioxidant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 48287-1:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 1: Requisitos.
UNE 48287-2:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 2: Guía para la aplicación.

K7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

K7J - JUNTS I SEGELLANTS

K7J2 - REBLERT DE JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K7J21191.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reblert de junts amb materials plàstics.
S'han considerat els tipus següents:
- Cordó cel·lular de polietilè expandit col·locat a pressió a l'interior del junt
- Placa de poliestirè expandit col·locada amb adhesiu o a pressió en l'interior del junt

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reblert de junts amb material col·locat a pressió:
- Neteja i preparació de l'interior del junt
- Col·locació a pressió del material

Reblert de junts amb placa col·locada amb adhesiu:
- Neteja i preparació de l'interior del junt
- Aplicació de l'adhesiu
- Col·locació de la placa

CONDICIONS GENERALS:
El cordó ha de quedar col·locat solt, encastat dins del junt.
La placa ha de quedar ben adherida dins del junt o encaixada a pressió.
El reblert del junt ha de quedar col·locat en tota la llargària prevista, sense interrupcions. Si hi ha d'haver talls, els extrems han de quedar a tocar.
La fondària respecte al pla del parament ha de ser la prevista o indicada per la DF. Si no hi ha cap especificació, ha de quedar enrasat amb el parament.
Separació entre cordons: <= 4 mm
Junts entre plaques: <= 2 mm
Toleràncies d'execució:
- Fondària prevista respecte al parament: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.).
L'amplària del junt ha de ser constant.
El fons i les cares del junt han de ser nets i secs, per la col·locació de la placa de poliestirè, no han de tenir matèries estranyes (pols, greixos, oli, etc.).

REBLERT AMB PLACA DE POLIESTIRÈ:
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

REBLERT AMB CORDÓ DE POLIETILÈ:
El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.
No s'han d'aplicar, a sobre del cordó, materials amb temperatures superiors als 70°C.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

REBLERT AMB CORDÓ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

K7J - JUNTS I SEGELLANTS

K7J5 - SEGELLATS DE JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K7J513AA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de segellat d'elements constructius amb productes de diferents composicions, prou elàstics

per mantenir l'adherència amb aquests elements independentment dels moviments que es produeixin en el seu funcionament habitual.
S'han considerat els elements següents:
- Segellat de junt entre materials d'obra de 10-40 mm d'amplària i de 5-30 mm de fondària:
  - Amb massilla de components diferents aplicada amb pistola, amb o sense emprimació prèvia
  - Amb massilla de cautxú-asfalt aplicada manualment
  - Amb escuma de poliuretà en aerosol
- Segellat de junt entre materials d'obra de 3 a 20 mm d'amplària i de 2 a 10 cm de fondària, amb massilla de components diferents, aplicada amb pistola neumàtica prèvia emprimació
- Segellat de junt de fusteries amb el buit d'obra, amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola manual prèvia imprimació
- Segellat de junt entre materials d'obra amb morter sintètic de resines epoxi, prèvia imprimació específica
- Segellat de junt entre materials d'obra amb junt expansiu en contacte amb l'aigua (bentonita de sodi)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Segellat amb massilla, escuma o morter:
- Neteja i preparació de l'interior del junt, amb eliminació del material existent, en el seu cas
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Aplicació del material de segellat
- Neteja de les vores exteriors del junt

Segellat amb junt expansiu de bentonita, previ tall de junt:
- Tall del junt
- Neteja i preparació de l'interior del junt
- Col·locació del cordó de bentonita

CONDICIONS GENERALS:
El segellat ha de tenir la llargària prevista.
Ha de ser continu, homogeni, sense inclusions de bombolles d'aire i amb la superfície uniforme.
Ha de quedar ben adherit a ambdós llavis del junt.
La fondària respecte al pla del parament ha de ser la prevista o indicada per la DF. Si no hi ha cap especificació, ha de quedar enrasat amb el parament.
El gruix del segellat en el punt mínim ha de ser igual a la fondària del junt.
Toleràncies d'execució:
- Gruix del segellat: ± 10%
- Fondària prevista respecte al parament: ± 2 mm

JUNT AMB CORDÓ DE BENTONITA:
Els trams del cordó han de quedar a tocar.
La seva situació dins la peça ha de ser la prevista.
El junt ha de quedar separat 7 cm de la cara del parament més propera a l'origen de l'humitat, el cas d'elements de formigó ha de quedar a més, darrera de l'armadura més propera a aquest parament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Temperatura ambient admissible en el moment de l'aplicació:

Tipus producte	Temperatura ambient
Massilla de silicona neutra	- 10 a + 35°C
Massilla de polisulfurs bicomponents o massilla d'óleo-resines	+ 10 a + 35°C
Massilla de poliuretà, massilla asfàltica o de cautxú asfalt	5 a 35°C
Massilla acrílica o morter sintètic resines epoxi	5 a 40°C
Cordó bentonita de sodi	5 a 52°C

No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.).
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
En el cas que s'hagi d'aplicar una capa d'imprimació abans de realitzar el segellat, aquesta s'ha d'estendre per tota la superfície que hagi de quedar en contacte amb el segellant.
Quan la massilla és bicomponent, la mescla d'ambdós components s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
El fons i les cares del junt per segellar han de ser nets i secs.
El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.

JUNT AMB MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:
Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.
Els paraments on es col·loqui el morter, cal que estiguin lleugerament humits, sense que l'aigua regalimi.

JUNT AMB CORDÓ DE BENTONITA:
El fons i les cares del junt no han de tenir buits o ressalts de dimensions superiors a 2 cm.
En el cas de junts en elements per formigonar, s'ha de garantir que el cordó mantingui la seva posició durant el formigonament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN MASSILLA ASFÀLTICA:
- Control del procés d'escalfament en les massilles tipus BH-I
- Inspecció de les superfícies on s'ha d'aplicar el segellant.

CONTROL D'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN MASSILLA ASFÀLTICA:
Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MASSILLA ASFÀLTICA:
El control es basa en l'experiència del tècnic que supervisa l'execució.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MASSILLA ASFÀLTICA:
Els acabats del junt i els procediments d'aplicació han de complir les condicions indicades al plec.

K8 - REVESTIMENTS

K81 - ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ELEMENTS DE GUIX

K811 - ARREBOSSATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K81126C2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.
S'han considerat els tipus següents:
- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Arrebossat esquerdejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter

Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment

- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final

ARREBOSSAT:
Ha de quedar ben adherit al suport.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de respectar els junts estructurals.
Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.
Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.
Gruix de la capa:
- Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm

Arrebossat reglejat:
- Distància entre mestres: <= 150 cm

Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:
- Planor:
  - Acabat esquerdejat: ± 10 mm
  - Acabat a bona vista: ± 5 mm
  - Acabat reglejat: ± 3 mm
- Aplomat (parament vertical):
  - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
  - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Nivell (parament horitzontal):
  - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
  - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ARREBOSSAT:
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.
Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.
Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.
Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.
Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.
El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARREBOSSAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
En paraments verticals:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%

En paraments horitzontals:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

K8 - REVESTIMENTS

K81 - ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ELEMENTS DE GUIX

K812 - ENGUIXATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K8121112.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enguixats aplicats en paraments interiors.
S'han considerat els tipus següents:
- Enguixat a bona vista, acabat lliscat o no
- Enguixat reglejat, acabat lliscat o no
- Formació d'aresta o de racó
- Execució de reglada de sòcol

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enguixat a bona vista:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final

Enguixat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final

Formació d'aresta o de racó:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de l'aresta o del racó
- Acabat de la superfície

Execució de la reglada de sòcol:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució dels tocs
- Aplicació del guix
- Acabat de la superfície

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
A l'enguixat, un cop sec (amb humitat inferior a l'1% o al cap de quatre setmanes d'haver-ho fet), no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
La superfície de l'enguixat ha de quedar plana i, en els paraments verticals o corbats, aplomada.
L'aresta ha de ser recta, en angle, ben aplomada, i ha d'estar al mateix pla que els paraments.
El racó en angle recte, ha de ser ortogonal i l'aresta determinada recta o corba segons els paraments.
El racó en mitja canya ha de ser una superfície cilíndrica que uneixi de forma harmònica els dos paraments.
Gruix de l'enguixat: 1,2 cm
Duresa mitjana (amb duròmetre Shore C):
- Enguixat a bona vista: >= 50
- Enguixat reglejat o reglada: >= 55

Especificacions per a l'enguixat reglejat i la reglada de sòcol:
- Distància entre les mestres o tocs: <= 120 cm

Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'enguixat: ± 2 mm
- Toleràncies en funció del tipus de parament on s'aplica:

Parament		Tipus enguixat	
		A bona vista	reglejat
Vertical	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Aplomat /planta	± 10mm	5mm
Corbat	Curvatura prevista	± 5mm /plantilla 1m	± 3mm /plantilla 1m
Horitzontal	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Nivell previst	± 10mm	± 5mm
Inclinat	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Inclinació prevista	± 10mm	± 5mm

En el cas de formació d'aresta o de racó, les toleràncies d'execució han de ser les mateixes exigides als paraments que els formen.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.
Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta s'hagi acabat o, en els paraments interiors, hi hagi tres plantes amb sostre al damunt, com a mínim.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'enguixat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix guix i ben aplomades o ben horitzontals, segons els casos, als paraments, a les cantonades, als racons, al voltant dels forats i als sòcols.
En el cas de la reglada de sòcol, s'han de realitzar tocs en el sòcol amb el mateix guix.
En el cas de la formació d'aresta, de racó o de la reglada de sòcol, la pasta de guix que s'utilitzi ha de tenir les mateixes característiques que la dels paraments.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han d'utilitzar additius que puguin variar el procés d'adormiment.

S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ACABAT LLISCAT:
En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat.
En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat.
El lliscat s'ha de fer amb la part més fina del guix, o sigui amb la part superior d'una pasterada feta amb aquesta finalitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENGUIXAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2 en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
FORMACIÓ D'ARESTA, DE RACÓ O REGLADA DE SÒCOL:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
En la reglada de sòcol, amb deducció de la llargària corresponent a les obertures de les quals formin part, d'acord amb els criteris següents:
- Llargàries <= 1 m: No es dedueixen
- Llargàries > 1 m: Es dedueix el 100%
Aquesta unitat no s'ha d'amidar quan formi part d'un parament reglejat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'enguixat
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres, en el cas que sigui reglejat
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Formació d'arestes i reglades de sòcol
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

K8 - REVESTIMENTS

K81 - ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ELEMENTS DE GUIX

K81Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ELEMENTS DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K81ZB9K0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de protecció d'aresta amb cantonera metàl·lica.
S'han considerat els materials següents:
- Acer galvanitzat
- Alumini
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació de la protecció amb el sistema de fixació triat
CONDICIONS GENERALS:
La protecció de l'aresta ha de quedar recta, aplomada i al mateix pla dels paraments.
Ha de quedar fixada per ambdues bandes, de forma compatible amb el material del suport i amb el sistema previst per al revestiment posterior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
La pasta de fixació utilitzada ha de tenir les mateixes característiques que la dels paraments.
Si es preveu un sòcol, la cantonera s'ha de col·locar just a sobre de l'alçària del sòcol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K8 - REVESTIMENTS

K83 - APLACATS

K833 - APLACATS DE PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K833MAT1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb peces de morter de ciment, pedra natural o artificial.
S'han considerat els revestiments següents:
- Revestiments aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors i en faixes exteriors, horitzontals o verticals, fixats amb morter i elements metàl·lics (ganxos o platines).
- Revestiment muntat sobre estructura metàl·lica de suport per a la formació de façana ventilada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el revestiment de peces fixades amb morter i ganxos:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
En els revestiments per a la formació de façana ventilada:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Comprovació de la planimetria de la façana
- Col·locació de l'estructura de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les peces a l'estructura de suport
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i

l'aplomat previstos.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de respectar els junts estructurals.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 2 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades (peces de morter de ciment): ± 2 mm/m, ± 15 mm/total
- Sobreplom cap a l'interior: ± 2 mm/2 m
- Sobreplom cap a l'exterior: Nul

COL·LOCAT AMB MORTER:
Els junts entre les peces de pedra, han d'estar reblerts i rejuntats amb beurada de ciment blanc i, eventualment, colorants, si la DF no especifica d'altres condicions.
COL·LOCACIÓ AMB ELEMENTS METÀL·LICS DE FIXACIÓ:
Cada peça ha de quedar agafada amb elements de fixació (ganxos o platines) d'acer inoxidable, col·locats en el junt horitzontal superior, en el cas dels ganxos o distribuïdes entre els junts horitzontals, en el cas de platines. Ha de portar dos separadors de policlorur de vinil en el junt horitzontal.
Nombre de ganxos per peça: >= 2
Separació entre fixacions: <= 80 cm
Penetració de la fixació dins de l'obra: >= 3,5 cm
Morter d'unió de la fixació: Ciment pòrtland i sorra de dosificació 1:3
FAÇANA VENTILADA:
El conjunt de l'estructura de suport ha de ser estable i les deformacions han d'estar dintre dels paràmetres admissibles.
La subestructura ha de formar una superfície plana i vertical.
Els perfils han de quedar alineats.
Per a la subjecció de les peces es farà servir el sistema de fixacions subministrat pel fabricant.
Tots els materials han de ser compatibles entre si i adequats a les càrregues que han de suportar.
Queda expressament prohibit fer modificacions en el sistema de fixació de les peces.
Els junts entre les peces ha de ser uniforme. No s'han de transmetre esforços entre les peces ni entre aquestes i l'estructura.
Els punts singulars de la façana s'han de resoldre amb les peces adequades i han d'oferir la mateixa resistència que la resta del conjunt.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura superior als 5°C, amb vents de velocitat inferior als 50 km/h i sense pluja.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Un cop acabades les tasques de col·locació, s'ha de netejar el revestiment i s'ha de retirar de l'obra les restes de peces i els materials sobrants.
PECES FIXADES AMB MORTER I GANXOS:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
COL·LOCACIÓ AMB ELEMENTS METÀL·LICS DE FIXACIÓ:
La cara posterior de les peces s'ha de tractar amb beurada de ciment pòrtland abans de col·locar-les.
Cada peça s'ha de collar amb tocs de morter i després s'ha de reblir l'espai entre la peça i el suport.
No s'ha d'acceptar l'ancoratge per prolongació recta.
FAÇANA VENTILADA:
El muntatge de l'estructura de suport s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

K8 - REVESTIMENTS

K87 - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE REPARACIÓ I NETEJA

K878 - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE REPARACIÓ I NETEJA DE PARAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K8789200,K8785310.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació de diferents sistemes de neteja sobre superfícies de materials diversos.
El sistema de neteja a utilitzar dependrà del tipus de material, del seu estat de conservació i de la naturalesa de les substàncies que es vulguin eliminar.
S'han considerat els tipus de neteja següents:
- Sistemes a base d'aigua:
  - Aigua nebulitzada
  - Aigua a baixa pressió: de 2,5 a 3 atmosferes, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic)
  - Vapor d'aigua, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic)
  - Apòsits aquosos amb materials absorvents
- Sistemes a base de detergents o productes químics:
  - Agents quelants en suspensió en un gel
  - Resines d'intercanvi iònic
  - Apòsits amb dissolvents orgànics, surfactants o agents quelants.
- Sistemes abrasius
- Sistemes manuals

Neteja de superfície de fusta amb policromia amb dissolvents, anvers o revers
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a netejar
- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Execució de la neteja

Determinació del grau de dificultat d'intervenció en conservació-restauració a les unitats d'obra on intervenen conservadors-restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
  - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
  - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar

  - Dificultat d'accès de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
  - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
  - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
  - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

CONDICIONS GENERALS:
En el parament net no hi ha d'haver zones esquerdades, trencades, escantonades, tacades o amb decoloracions. No ha de quedar alterada la textura superficial del parament.
La neteja en pedra ha de ser efectiva en l'eliminació de les substàncies nocives, ha de restablir el transport d'aigua en fase de vapor, ha de facilitar l'absorció dels productes de conservació en les successives etapes de tractament, no ha de produir un canvi de color, ni s'ha de percebre cap canvi de rugositat de la superfície. No ha de deixar sals en la superfície, ni produir cap substància nociva per a la futura conservació. Els mètodes han de ser fàcils de controlar pel tècnic restaurador.
El tractament d'extracció de sals solubles s'ha de repetir fins aconseguir el grau de conducció adequat.
El parament, un cop net, ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura superior als 5°C, amb vents de velocitat inferior als 50 km/h i sense pluja.
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
No s'han d'utilitzar sistemes de neteja amb mitjans humits quan hi hagi risc de gelada ni quan hi hagi perill de migració de sals a la superfície o formació de taques.
S'han de fer anàlisis previs dels materials, escollint el sistema més convenient que deixi el material net sense deteriorar immediata o posteriorment l'estructura interna del suport sobre el que s'aplica.
Un cop escollit el sistema de neteja s'han de fer proves en les diferents zones de la façana per veure l'efecte de la neteja sobre el material.
En els sistemes de neteja abrasius i en els que utilitzen aigua s'han de protegir els elements més dèbils de la façana o els que no es netegen.
En els procediments amb raig de sorra el granulat utilitzat no ha de ser més fort que l'element a netejar
Els procediments de neteja amb gels no s'han d'aplicar en pedres molt poroses o molt deteriorades.
S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Durant el procés de neteja s'han d'evitar els treballs que desprenguin pols a prop de l'àrea a netejar.
SISTEMES A BASE D'AIGUA:
S'ha de fer un segellat previ de tots els junts i fissures.
S'ha de recollir l'aigua de neteja cada 2 m d'alçària, per evitar el rentat excessiu de la pedra inferior per escorriment.
Si la pedra està en mal estat pot ser necessària una preconsolidació prèvia a la neteja.
Per a la neteja de la pedra s'ha d'utilitzar aigua desionitzada. En cas d'utilitzar aigua de l'aixeta s'han de fer anàlisis del contingut de clorurs, sulfats i nitrats.
La nebulització s'ha de practicar a temperatura ambient, l'aigua no ha d'exercir cap força mecànica, ha d'actuar en fase de caiguda i no ha d'impactar directament sobre la superfície de la pedra. No s'ha de practicar sobre pedres molt poroses o molt alterades.
SISTEMES A BASE DE DETERGENTS O PRODUCTES QUÍMICS:
No s'han de netejar pedres calcàries amb productes amb PH inferior a 7,5.
No s'han de netejar pedres àcides amb compostos bàsics.
S'ha de recollir l'aigua de la neteja i de l'esbandida evitant que rellisqui per tot el parament.
NETEJA EN SUPERFICIES DE FUSTA EN RESTAURACIÓ:
S'han d'aplicar els productes de neteja suaument, amb cotó o brotxes de pèl suau, evitant el contacte amb la pell per tractar-se de productes tòxics.
Quan s'utilitzin dissolvents, aquests s'aplicaran de forma gradual, segons el poder de dissolució.
Es netejarà el parament en franjes horitzontals completes i de dalt a baix, incloent volades, cornises i sortints.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA AMB AGENTS QUÍMICS O MITJANS MECÀNICS, PREPARACIÓ DE LA SUPERFICIE, EXTRACCIÓ SALS SOLUBLES O RASPATLLAT DE PARAMENT:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:

- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K8 - REVESTIMENTS

K87 - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE REPARACIÓ I NETEJA

K879 - TRACTAMENTS CROMÀTICS DE PARAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K879A5A0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura mineral al silicat sobre superfícies de pedra, mitjançant diferents capes aplicades en obra, amb la finalitat d'aconseguir un efecte de veladura o d'igualar les tonalitats de la pedra restaurada amb la pedra antiga o netejada.
Determinació del grau de dificultat d'intervenció en conservació-restauració a les unitats d'obra on intervenen conservadors-restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
  - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
  - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
  - Dificultat d'accès de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
  - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
  - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
  - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Tenyit reintegrador i/o veladura de paraments de pedra
- Tenyit reintegrador d'esquerdes
- Tenyit reintegrador de junts

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecatge, de les capes de producte necessàries

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant

i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRACTAMENTS CROMÀTICS DE PARAMENTS:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.
PINTAT D'ESQUERDES:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K8 - REVESTIMENTS

K88 - ESTUCATS, ESGRAFIATS I MONOCAPES

K881 - ESTUCATS, ESGRAFIATS, LLISCATS I MONOCAPES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K881S131.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de revestiment sobre parament o reparació de parament, amb morter monocapa o estuc.
S'han considerat els tipus següents:
- Estuc de calç i sorra de marbre extés, amb acabat lliscat o planxat en calent i esgrafiat en dues capes
- Estuc de calç i sorra de marbre extés, amb acabat aixafat, raspat o rugós i pintat
- Revestiment monocapa de morter de ciment i additius amb granulats seleccionats, amb acabat raspat o rugós, o amb granulat projectat
- Estuc de pasta de guix amb cola projectat, amb acabat aixafat o rugós i pintat
- Estuc de morter de ciment i sorra de marbre projectat, amb acabat aixafat o rugós i pintat al làtex o al plàstic
- Estuc de pasta vinílica estès sobre aïllament exterior, prèvia emprimació acrílica i acabat ratllat
- Estuc amb tres capes, dues de calç i sorra i una d'acabat de calç i pols de marbre, amb acabat especejat en carreus i lliscat o llaurat, o només lliscat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície a revestir
- Replanteig de junts horitzontals i verticals, en el cas d'estuc amb especejat en carreus
- Estesa o projectat de les pastes
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final

CONDICIONS GENERALS:
El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonaments o d'altres defectes.
Ha de tenir un color i una textura uniformes, no s'hi han de notar les aplicacions realitzades en fases diferents.
El revestiment ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície plana amb angles vius.
S'han de respectar els junts estructurals.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de deixar els junts de treball fixats per la DF.
En l'acabat pintat, la pintura ha de quedar ben adherida al suport.
Forma de les arestes:

Tipus de revestiment	Acabat	Forma de les arestes
Morter de ciment i granulat Calç i sorra de marbre	Lliscat,aixafat raspat, rugós	Arrodonides
	Planxat en calent	Aixamfranades
Pasta de guix amb cola Calç i sorra de marbre	Pintat plàstic	Rectes
Morter monocapa	Lliscat,aixafat raspat, rugós	Rectes
Pasta vinílica	Ratllat	Rectes

Toleràncies d'execució:
- Planor:
  - Calç i sorra de marbre: ± 2 mm/m
  - Morter monocapa: ± 5 mm/m
  - Pasta de guix amb cola: ± 1 mm/m
  - Morter de ciment blanc i sorra de marbre: : ± 1 mm/m

MORTER MONOCAPA:
Gruix: >= 8 mm
Un cop aplicat, ha de complir els valors següents:
- Resistència a la compressió: >= 5 N/mm2
- Resistència a la tracció: >= 2 N/mm2
- Retracció:
  - al cap de 7 dies: <= 0,7 mm/m
  - al cap de 28 dies: <= 1,2 mm/m
- Adherència (tracció vertical):
  - sobre ceràmica (en sec): >= 0,3 N/mm2

Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 5 mm/m

MORTER MONOCAPA AMB ACABAT DE GRANULATS PROJECTATS:
L'acabat ha de ser el del granulat projectat, pressionat i aplanat sobre el morter de base.
Gruix del morter de base: >= 8 mm + 1/2 D granulat projectat
ESTUCAT DE CALÇ I SORRA DE MARBRE:
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 2 mm, + 4 mm

ESTUCAT DE PASTA VINÍLICA:
La unitat d'obra inclou la capa d'emprimació acrílica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
- Per a estuc de calç i sorra de marbre, de resines sintètiques i granulats seleccionats, de morter de ciment i additius amb granulats seleccionats o de pasta vinílica:
  - Temperatura fora dels límits de 5°C i 35°C
- Per a estuc de pasta de guix amb cola, de morter de ciment blanc i sorra de marbre o monocapa:
  - Temperatura fora dels límits de 5°C i 30°C

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Si el suport no és homogeni, els junts entre materials diferents s'han de reforçar amb tires de malla de fibra de vidre plastificada cavalcant 20 cm sobre els junts dels materials. Aquesta malla ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
El morter de calç s'ha d'estendre sobre paraments arrebossats mixtos de calç i ciment, amb proporció baixa de ciment.
Si el suport és un arrebossat, ha d'estar sec i ha de tenir la superfície remolinada. Per l'aplicació de l'estuc de resines sintètiques; a l'hivern ha de fer un mes que s'ha acabat, com a mínim, i a l'estiu, 15 dies.

Si la superfície d'aplicació no està arrebossada ni estucada, ha de ser neta, no ha de tenir pols, greixos desencofrants, restes de guix ni eflorescències.
Si el suport és un enguixat, ha d'estar sec, ha de tenir una superfície raspada o rugosa i no s'ha d'admetre lliscat.
L'estuc de pasta vinílica i la seva imprimació acrílica no s'han d'aplicar fins passades 24 h de l'aplicació de l'adhesiu de la base.
ESTUCAT PROJECTAT SOBRE PARAMENTS ENGUIXATS O ARREBOSSATS:
Les superfícies d'aplicació han de ser netes, no han de tenir pols, greixos, taques, fissures, parts engrunades ni d'altres imperfeccions.
El suport ha d'estar sec i ha de tenir una superfície rugosa.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant. S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències i les floridures.
ESTUC DE CALÇ O DE MORTER DE CIMENT I ADDITIUS:
S'han d'humitejar els suports sobreescalfats per l'acció del sol.
ESTUC DE CALÇ I SORRA DE MARBRE:
Es pot afegir a l'estuc, amb l'autorització de la DF una petita proporció de ciment blanc o de colorants, si ho exigeix l'acabat.
Si l'acabat es lliscat, l'estuc s'ha d'estendre en dues capes més la del lliscat. Aquesta última, s'ha de fer amb pasta de calç i poca sorra de marbre. L'acabat s'ha de fer passant la brotxa i amb una esquitxada final.
Si l'acabat es planxat en calent, després de la capa del lliscat cal afegir la tinta (calç, sabó o d'altres additius per a millorar l'acabat) i finalment s'ha d'aplicar el ferro en calent.
MORTER MONOCAPA:
Els suports sobreescalfats s'han d'humitejar abans i després de l'aplicació, passades 24 h.
S'ha d'aplicar passat un mes de l'execució del suport, en el cas de fàbriques de blocs de morter de ciment cal esperar dos mesos.
Si el suport es massa llis (formigó), s'ha d'aplicar un tractament per conferir-li la rugositat necessaria per tal de facilitar l'adherència del revestiment (imprimació, raig de sorra, decapat químic, etc.).
Característiques del suport:
- Planor: ± 5 mm/m
- Rugositats: <= 1/3 gruix del revestiment

Per a la seva preparació i aplicació cal seguir les instruccions del fabricant.
En l'acabat rústic, s'ha de projectar una segona capa sobre la primera, mentre encara estigui fresca.
En l'acabat raspat, s'ha de pressionar i aplanar-lo immediatament després de la seva aplicació. L'acabat s'ha de realitzar amb una aplanadora dentada quan el revestiment ha començat l'enduriment però la consistència encara ho permet. En acabar, cal respatllar la superfície per tal d'eliminar les restes.
En l'acabat amb granulat projectat, els granulats s'han de projectar entre 15 i 45 min després de l'estesa del morter i sempre seguint les instruccions del fabricant. Un cop projectats els granulats, s'ha de pressionar i aplanar la superfície.
ESTUCAT PINTAT:
La pintura d'acabat s'ha d'aplicar quan l'estucat és sec.
S'ha d'evitar la pols durant el temps d'assecatge de les capes.
ESTUCAT TRICAPA:
Quan s'aplica una nova capa, la capa que actua de base ha d'haver assolit la resistència sol·licitada per rebre-la.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

REVESTIMENT EN PARAMENTS:
m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. D'acord amb els criteris següents:
Aquest criteri inclou la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns (brancals, llindes, etc). En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
REVESTIMENT DE BRANCALS, LLINDES I AMPITS:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESTUCAT:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície a revestir
- Estesa o projectat de la pasta
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER MONOCAPA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repàs i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

K8 - REVESTIMENTS

K89 - PINTATS

K898 - PINTAT DE PARAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K898J2A0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

K8 - REVESTIMENTS

K89 - PINTATS

K89B - PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K89BC0J0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de fusta
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)

S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
- Fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa o barana

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE FUSTA:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT DE PORTES, FINESTRES I BALCONERES:
PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:
m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.
PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

K8 - REVESTIMENTS

K8B - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ

K8B2 - ANTICARBONATACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K8B2U002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment protector sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tractaments següents:
- Recobriment anticarbonatació aplicat sobre superfícies de formigó o morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Hidrofugació o anticarbonatació de paraments:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva, amb intervals d'assecatge, de les capes necessàries

CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de quedar totalment coberta pel revestiment protector.

Ha de tenir la dotació prevista.
El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.
ANTICARBONATACIÓ:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 95 micres; <= 1,3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
ANTICARBONATACIÓ:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 8ºC
- Humitat relativa de l'aire > 80%

No s'ha d'aplicar sobre superfícies humides.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Quan s'apliqui sobre morters a base de ciment i resines sintètiques, aquests hauran de tenir una antiguitat de 5 dies com a mínim.
Quan s'apliqui sobre suports molt absorbents s'ha de diluir la primera capa amb un 5% d'aigua.
Les capes s'han d'aplicar amb els intervals especificats pel fabricant, en funció de la temperatura ambient.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K8 - REVESTIMENTS

K8B - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ

K8B4 - ANTIGRAFFITI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K8B41110.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment protector sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tractaments següents:
- Recobriment antigraffiti

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Recobriment antigraffiti:

- Preparació de la superfície a tractar
- Aplicació d'una capa de producte decapant
- Neteja amb aigua
- Aplicació d'una capa d'imprimació antigraffiti
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecatge, de dues capes de vernís antigraffiti

CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de quedar totalment coberta pel revestiment protector.
Ha de tenir la dotació prevista.
El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.
ANTIGRAFFITI:
El recobriment, un cop sec, ha de cobrir totes les irregularitats del suport, per tal de garantir que el graffiti s'adherirà sobre el vernís i no sobre el suport protegit.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
ANTIGRAFFITI:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 10ºC
- Temperatura del suport inferior a 3ºC per damunt de la temperatura de condensació
- Humitat relativa de l'aire superior a 80%

El suport ha d'estar suficientment sec i endurit.
S'han de desbastar mecànicament les superfícies sense porositat ni rugositat per tal de garantir l'adherència del vernís.
Cal aplicar una capa prèvia de decapant, per tal d'eliminar les restes de pintura del suport a tractar.
Abans de l'aplicació del producte, el suport s'ha de tractar amb una capa d'imprimació penetrant i segelladora.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K8 - REVESTIMENTS

K8K - ESCOPIDORS

K8K4 - ESCOPIDORS AMB PECES DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K8K4IB001,K8K4D24K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'element de remat o de suport per al posterior remat, amb peces de diferents materials col·locades formant pendent per tal d'escopir l'aigua fora del parament.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Escopidor amb peces de morter de ciment, pedra natural, pedra artificial o formigó polimèric, collades amb morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb morter:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:
A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir el color i la textura uniformes.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana, amb la inclinació adequada.
Els junts entre les peces han d'estar reblerts.
Els junts han de ser estancs.
La peça de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.
Els trencaaïgues, les peces d'acabat de l'escopidor o les col·locades amb els cantells a escaire, en el seu cas, han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
La forma del trencaaigües s'ha de mantenir en el junt entre les peces que formen l'element.
S'han de respectar els junts estructurals.
Volada del trencaaigües respecte el pla del parament: >= 2 cm
Cavalcament lateral de l'escopidor amb el brancal: >= 2 cm
Pendent (Façanes): >= 10º
Toleràncies d'execució de l'escopidor:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m

ESCOPIDOR DE PEDRA, MORTER DE CIMENT O FORMIGÓ:
Els junts entre les peces han d'estar reblerts i rejuntats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Si la col·locació es amb morter mixt o amb ciment, les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter. Si la peça és hidrofugada no s'ha d'humitejar.
ESCOPIDOR DE PEDRA, MORTER DE CIMENT O FORMIGÓ:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
La cara d'assentament ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

K9 - PAVIMENTS

K93 - SOLERES I RECRESCUDES

K936 - SOLERES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K93626B0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de solera amb formigó per a suport del paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

CONDICIONS GENERALS:
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

K9 - PAVIMENTS

K9Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

K9Z2 - REBAIXATS, POLITS I ABRILLANTATS DE PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K9Z2AC15.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions per a l'acabat de paviments de terratzo, pedra, mosaic hidràulic o fusta.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Rebaix
- Polit
- Abrillantat

REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a ser polida posteriorment.
A la superfície del paviment no hi ha d'haver ressalts entre les rajoles.
Toleràncies d'execució:
- Planor del paviment un cop rebaixat: ± 4 mm/2 m, Celles nul·les
- Marques del rebaix: <= 1% de rajoles sobre la totalitat

POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a rebre un paviment prim o ser abrillantada posteriorment.
La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes.

ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:
Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment polit de terratzo, pedra o mosaic hidràulic, per tal de donar-li l'acabat final de recepció.
La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes i ha de ser antilliscant.

REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:
Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment de fusta, per tal de deixar-lo preparat per a ser envernissat posteriorment.
En paviments nous no hi ha d'haver ressalts. La superfície ha de quedar plana i afinada.
En paviments antics no hi ha d'haver ressalts ni capes antigues de vernís i cera.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Als racons i a les vores del paviment, pel seu difícil accés, s'han de fer les operacions amb una màquina radial de discs flexibles i s'han d'acabar manualment.

REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
El rebaix s'ha de fer 5 dies després de la col·locació del paviment.
La primera passada s'ha de fer amb pedra abrasiva de gra gruixut de 30 o 60 i la segona, d'afinament, amb gra de 120 per tal d'eliminar les marques del rebaix.

POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
El poliment s'ha de fer 5 dies després d'haver col·locat el paviment.
S'ha d'estendre una beurada per tal de tapar els junts i els porus oberts durant l'operació de rebaix.
Al cap de 48 h de l'estesa de la beurada s'ha de polir la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi de 220 per tal d'eliminar les marques anteriors i deixar la superfície completament preparada.

ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:
L'abrillantament s'ha de fer 4 dies després d'haver-lo polit.
S'ha de treballar per superfícies d'entre 4 i 5 m2.
S'ha de fer en dues fases: a la primera s'ha d'aplicar un producte base de neteja i a la segona s'ha d'aplicar un líquid metal·litzador d'abrillantament.
En totes dues operacions s'ha de passar la màquina amb una monyeca de llana d'acer fins que la superfície que es tracta estigui completament seca.
L'abrillantament es pot completar amb tractaments protectors.

REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:
El rebaix i polit s'ha de fer un cop estabilitzat el paviment, considerant les condicions ambientals d'humitat relativa i temperatura.
Per a unes condicions higrotèrmiques normals d'humitat relativa entre el 40% i el 70%, i temperatura de 15 a 20°, els temps d'espera recomanats en funció del tipus d'adhesiu són els següents:

- Adhesius d'acetat en dispersió aquosa: 20 dies
- Adhesius en solvent alcohòlic o orgànic: 7 dies
- Adhesius de dos components: 4 dies

El procés complet s'ha de fer en varies passades amb paper de vidre de gra progressivament menor. La quantitat de passades depèn dels desnivells de la superfície i de la duresa del vernís i de la fusta instal·lada.
S'ha de començar sempre amb la llum de front, per a evitar ombres.
La primera passada s'ha de fer en diagonal respecte a la direcció de la fibra de la fusta. La segona passada en la diagonal oposada i la tercera i la quarta en paral·lel a la fibra de la fusta.
Després de diverses passades s'ha d'escombrar la superfície i eliminar la pols amb aspirador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K9 - PAVIMENTS

K9Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

K9Z4 - ARMADURES PER A PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K9Z4AA16.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Paviments de formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
  - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
  - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de l'EHE.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de l'EHE)
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
  - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
  - Rectitud.
  - Lligams entre les barres.
  - Rigidesa del conjunt.
  - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

KA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

KAD - TANCAMENTS PRACTICABLES DE PLANXA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KADGCAL1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Porta metàl·lica o de fusta o trapa metàl·lica practicable, col·locada amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats.
S'han considerat els tipus següents:
- Porta de planxa d'acer, col·locada sobre bastiment.
- Trapa amb sòcol prefabricat col·locada amb fixacions mecàniques
- Trapa amb bastiment de perfils laminats ancorada al formigó o col·locada amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Porta:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts

- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements

Trapa:
- Presentació i anivellat del bastiment en el forat fet prèviament
- Fixació dels elements d'ancoratge del bastiment i col·locació dels elements de protecció i d'estanquitat de les fixacions
- Fixació del sòcol prefabricat, en el seu cas
- Protecció i impermeabilització del sòcol, en el seu cas
- Fixació de la trapa al sòcol o al sostre

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm

PORTA METÀL.LICA O DE FUSTA:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
La porta, un cop incorporada a l'obra, ha de complir els requisits de resistència mecànica, seguretat d'ús i higiene i salut establerts a la norma UNE 85103.
El bastiment ha d'estar travat a la paret per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 2 mm/m

TRAPA:
Ha de quedar sòlidament fixada al suport.
Ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent, en el cas que sigui col·locada a l'exterior.
Ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.
El sòcol de la trapa ha d'estar protegit fins a la pestanya superior amb una làmina impermeabilitzant autoprotegida, que ha de complir les especificacions del seu plec de condicions.
La làmina impermeabilitzant ha de cavalcar >= 30 cm sobre la impermeabilització de la coberta. En la trapa col·locada amb fixacions, ha de cobrir els cargols de fixació.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Amplària de la trapa <= 120 cm: 2
- Amplària de la trapa entre 120 i 180 cm: 3

Toleràncies d'execució:
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm

TRAPA AMB SÒCOL PREFABRICAT:
El sòcol de la trapa ha de quedar fixat mecànicament al suport. La distància entre les fixacions ha de ser <= 30 cm i sempre una a cada cantonada.
Alçària del sòcol sobre la capa d'acabat de la coberta: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

TRAPA:
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
Les peces que hagin d'estar en contacte amb morter s'han d'humitejar abans.
En treure els elements de protecció, s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).
El bastiment s'ha de travar al parament a mesura que es va pujant aquest.

La impermeabilització de la coberta s'ha de realitzar abans de col·locar l'element.
El suport s'ha d'anivellar amb una recrescuda de morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PORTA METÀL.LICA O DE FUSTA:
* UNE 85103:1991 EX Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.
TRAPA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

KA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

KAV - PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

KAVJ - PERSIANES DE GELOSIA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KAVJMAT2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Persianes de llibret, persianes replegables horitzontalment i gelosies, col·locades sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Persiana de llibret practicable, amb lamel·les fixes o mòbils
- Persiana de gelosia amb lamel·les mòbils

S'han considerat els materials següents:
- Alumini lacat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació dels suports o ancoratges
- Muntatge de la persiana
- Col·locació de mecanismes de tancament i subjecció

CONDICIONS GENERALS:
Han d'estar ben aplomades, sense deformacions dels angles, i al nivell i al plà previstos.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Pla previst de la persiana respecte a la paret: ± 2 mm

PERSIANES GELOSIES FIXES:
Han d'estar travades a l'obra amb ancoratges galvanitzats o altres fixacions, d'acord amb la DF, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de preveure els gruixos dels acabats de la paret a la que estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció de la persiana contra impactes durant tot el procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

4. PRESSUPOST

4.1.- Amidaments

4.2.- Quadre de Preus Nº 1

4.3.- Quadre de Preus Nº 2

4.4.- Justificació de Preus

4.5.- Pressupost

4.6.- Resum del Pressupost

4.7.- Últim Full

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST XMM-23521_BISBE SIVILLA_RAM23
Capítol 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F21QCAL1	u	Acopi, protecció i posterior muntatge complet de tots els elements de mobiliari, equipaments, materials de la zona d'actuació de les obres que pugui veure's afectat durant l'execució dels treballs. Inclou part proporcional de d'acopi, tapat de protecció i posterior recol·locació i neteja de la zona Inclou tots els elements, materials i mecansimes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte i indicacions de la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Interferències amb les obres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	F21QCAL2	u	Desmuntatge, acopi, protecció i posterior muntatge del conjunt d'instal·lacions afectades durant els transcurs de les obres, tals com instal·lació de traçats diversos elèctrics, d'il·luminació i altres instal·lacions existent en la zona d'actuació. Inclou part proporcional de desmuntatge, càrrega, acopi i posterior muntatge manual amb mitjans d'elevació i treballs en alçada, mitjans auxiliars i petita maquinària, eines i fixacions per a deixar la partida totalment finalitzada. Inclou subministrament de material necessari per a adequar la instal·lació existent segons traçat real a executar, especificacions del projecte i de la DF en fase d'obra. Inclou posterior homologació i comprovació de les instal·lacions reinstal·lades i correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Interferències amb les obres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	F21QCAL3	u	Inspecció inicial en treballs en alçada per revisió d'existència d'anidament en nius existents en paret Tester de l'edifici, incloent feines en treballs verticals per operaris homologats, inclòs gestions necessàries amb entitats acreditades per a la supervisió d'aquestes feines, prèvia consulta amb Agents Rurals per a supervisar el protocol d'actual. Les tasques d'obres a dur a terme en aquesta zona dependran de la presència o no d'aus en els nius detectats i les possibles adequacions en planning i actuacions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Interferències amb les obres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	K1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tester		14,550	12,000			174,600	C#*D#*E#*F#
2	Façana Pati		19,500	3,400			66,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **240,900**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	K1215250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ MÀXIMA PER 2 MESOS							
3	Tester		14,550	12,000		60,000	10.476,000	C#*D#*E#*F#
4	Façana Pati		19,500	3,400		60,000	3.978,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14.454,000**

6 K166C1 u C1 - Cala d'inspecció en paret de pedra natural amb mitjans manuals, per a recollida de mostra, en treballs en alçada i en bastida, amb aixecament fotogràfic del conjunt i detalls constructius si s'escau
Realitzar les cales d'una amplada suficient per poder assegurar la informació obtinguda

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	altres		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

7 K164C2 u C2- Cala d'inspecció en paret de revestiment de pedra natural, per a determinació alçada coronacio mur de contenció amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor. Amb aixecament fotogràfic del conjunt i detalls constructius si s'escau
Realitzar les cales d'una amplada suficient per poder assegurar la informació obtinguda

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	altres		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

8 K164C3 u C3 - Cala d'inspecció en paret de pedra natural i posterior tancament ceràmic amb mitjans manuals, per ubicació de possible baixant d'aigües de coberta amb aixecament fotogràfic del conjunt i detalls constructius si s'escau
Realitzar les cales d'una amplada suficient per poder assegurar la informació obtinguda

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	altres		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

9 K164C4 u C4 - Cala d'inspecció en armadura en pilar o biga de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor. Amb aixecament fotogràfic del conjunt i detalls constructius si s'escau
Realitzar les cales d'una amplada suficient per poder assegurar la informació obtinguda

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C4		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	altres		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

10 K1641011 u Cala d'inspecció en armadura en pilar o biga de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

11 K4C91310 m2 Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre a una alçària <= 3 m, amb puntal metàl·lic i tauló

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

Obra 01 PRESSUPOST XMM-23521_BISBE SIVILLA_RAM23
Capítol 02 DESMUNTATGES I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K21BMAT0	u	Desmuntatge per acopi i posterior pintat i muntatge de cistella i porteria amb mitjans manuals i acopi en zona protegida durant el transcurs de les obres. Inclou part proporcional de fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa d'acer amb barrots i passamans existent, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat Inclou part proporcional de desmuntatge, càrrega, acopi i posterior muntatge manual alçada, mitjans auxiliars i petita maquinària, eines i fixacions per a deixar la partida totalment finalitzada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	K21BMAT1	m2	Desmuntatge per acopi i posterior pintat i muntatge reixa metàl·lica amb mitjans manuals i acopi en zona protegida durant el transcurs de les obres. Inclou part proporcional de fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa d'acer amb barrots i passamans existent, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat Inclou part proporcional de desmuntatge, càrrega, acopi i posterior muntatge manual amb mitjans d'elevació i treballs en alçada, mitjans auxiliars i petita maquinària, eines i fixacions per a deixar la partida totalment finalitzada. Inclou part proporcional de petites adequacions de manyeria per ajustar-ho al nou forat, soldadura i ajustos. Inclou també, si fos necessari, desmuntatge de fixació a terra i posterior fixació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tester							
2	Finestra 1		1,400				1,400	C#*D#*E#*F#
3	Finestra 2		2,700				2,700	C#*D#*E#*F#
5	Divisòria pati - tester		7,500	2,000			15,000	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	Façana pati							
8	Porta ballesta		1,500				1,500	C#*D#*E#*F#
9	Finestra 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Finestra 2		2,050			2,000	4,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,700**

3	K218MAT1	m2	Arrencada d'aplacat de pedra artificial en parament vertical exterior i part proporcional de repicat de revestiment malmès i arrebossat de base, per a deixar la superfície neta completament per al nou revestiment previst segons especificacions de projecte. Inclou, preparació de la subbase si calgúes. Tasques realitzades amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tester		12,650	10,650			134,723	C#*D#*E#*F#
2	Tester		12,650	10,650			134,723	C#*D#*E#*F#
4	Façana pati							
5	Previsió trams pilars		7,000	1,000	2,800		19,600	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **289,046**

4 K218MAT2 m Arrencada d'escopidor de ceràmica, pedra artificial o de xapa metàl·lica i part proporcional de repicat de revestiment malmès i arrebossat de base, per a deixar la superfície neta completament per al nou revestiment previst segons especificacions de projecte. Inclou, preparació de la subbase si calgúes.
Tasques realitzades amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Finestra 1		1,650				1,650	C#*D#*E#*F#
2	Finestra 2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3							0,000	
4	Façana pati						0,000	
5	Porta ballesta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Finestra 1		1,400				1,400	C#*D#*E#*F#
7	Finestra 2		2,750			2,000	5,500	C#*D#*E#*F#
8	Porta gimnàs		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,550**

5 K218MAT3 m Desmuntatge de conjunt de canal i escopidor linial metàl·lic integrat en parament de façana, en trasició entre parament vertical de planta baixa i plates superiors. Inclou acopi, reparació i posterior recol·locació de l'element posteriorment a l'execució de les feines, així com les feines auxiliars de preparació del conjunt i la base de suport, fixacions i elements auxiliars.
Tasques realitzades amb la màxima cura per al reaprofitament de l'element.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canal . Previsió		17,950				17,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,950**

6 K21AMAT1 u Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta exterior, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Accés gimnàs		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Previsió finestres		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

7 K21AMAT2 u Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de fusteria exterior, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Finestres afectades		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

8 K21Z2760 m Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTERIOR	T	ut / pilars	talls / pilar	alçada			
3	FAÇANES SUD							
5	Tester							
6	zona central		2,000	2,000	12,500		50,000	C#*D#*E#*F#
7	cantonada		2,000	1,000	12,500		25,000	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					75,000	SUMSUBTOTAL(G1:G8)

AMIDAMENTS

11	FAÇANA EST							
13	Façana pati							
14	zona central		5,000	2,000	2,800		28,000	C#*D#*E#*F#
15	cantonada		2,000	1,000	2,800		5,600	C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S					33,600	SUMSUBTOTAL(G10:G16)
20	INTERIOR - COEF. 50% (previsió)	T	ut / pilars	talls	alçada	coef,		
22	FAÇANES SUD							
24	Tester							
25	zona central		2,000	2,000	12,500	0,500	25,000	C#*D#*E#*F#
26	cantonada		2,000	1,000	12,500	0,500	12,500	C#*D#*E#*F#
28	Subtotal	S					37,500	SUMSUBTOTAL(G18:G27)
30	FAÇANA EST							
32	Façana pati							
33	zona central		5,000	2,000	2,800	0,500	14,000	C#*D#*E#*F#
34	cantonada		2,000	1,000	2,800	0,500	2,800	C#*D#*E#*F#
36	Subtotal	S					16,800	SUMSUBTOTAL(G29:G35)
38	Subtotal "A origen"	O					162,900	SUMORIGEN(G1:G37)

TOTAL AMIDAMENT **162,900**

9 K2164771 m2 Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTERIOR	T	ut / pilars		alçada	ample enderro		
3	*** ES COMPTA 30 CM PER COSTAT = 60 CM							
4								C#*D#*E#*F#
5	FAÇANES SUD							
7	Tester							
8	zona central		2,000		12,500	0,600	15,000	C#*D#*E#*F#
9	cantonada		2,000		12,500	0,300	7,500	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					22,500	SUMSUBTOTAL(G1:G10)
13	FAÇANA EST							
15	Façana pati							
16	zona central		5,000		2,800	0,600	8,400	C#*D#*E#*F#
17	cantonada		2,000		2,800	0,300	1,680	C#*D#*E#*F#
19	Subtotal	S					10,080	SUMSUBTOTAL(G12:G18)
22	INTERIOR (COEF. 50% PREVISIÓ)	T	ut / pilars	coef	alçada	ample enderro		
24	FAÇANES SUD							
26	Tester							
27	zona central		2,000	0,500	12,500	0,600	7,500	C#*D#*E#*F#
28	cantonada		2,000	0,500	12,500	0,300	3,750	C#*D#*E#*F#
30	Subtotal	S					11,250	SUMSUBTOTAL(G20:G29)
32	FAÇANA EST							
34	Façana pati							
35	zona central		5,000	0,500	2,800	0,600	4,200	C#*D#*E#*F#
36	cantonada		2,000	0,500	2,800	0,300	0,840	C#*D#*E#*F#
38	Subtotal	S					5,040	SUMSUBTOTAL(G31:G37)
40	Subtotal "A origen"	O					48,870	SUMORIGEN(G1:G39)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **48,870**

10 K2163511 m2 Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INTERIOR - COEF. 50% (previsió)	T	ut / pilars	coef	alçada	ample enderr		
2	*** previsió enderroc paredó interior ***							
3	ES COMPTA ENDERROC DE 30CM A COSTAT I COSTAT DE PILAR = 60 CM							
5	FAÇANES SUD							
7	Tester							
8	zona central		2,000	0,500	12,500	0,600	7,500	C#*D#*E#*F#
9	cantonada		2,000	0,500	12,500	0,300	3,750	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					11,250	SUMSUBTOTAL(G1:G10)
13	FAÇANA EST							
15	Façana pati							
16	zona central		5,000	0,500	2,800	0,600	4,200	C#*D#*E#*F#
17	cantonada		2,000	0,500	2,800	0,300	0,840	C#*D#*E#*F#
19	Subtotal	S					5,040	SUMSUBTOTAL(G12:G18)
21	Subtotal "A origen"	O					16,290	SUMORIGEN(G1:G20)

TOTAL AMIDAMENT **16,290**

11 K2149C34 m2 Formació de forat en sostre nervat de formigó armat, de 5 m2 com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Previsió.		0,300	0,300	17,000	1,000	1,530	C#*D#*E#*F#
3	Previsió.		0,300	0,300	17,000	1,000	1,530	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,060**

12 K2183971 m Arrencada d'escopidor de ceràmica, pedra artificial o de xapa metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Finestra 1		1,650				1,650	C#*D#*E#*F#
2	Finestra 2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,650**

Obra 01 PRESSUPOST XMM-23521_BISBE SIVILLA_RAM23
Capítol 03 REFORÇ ESTRUCTURAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	1222MTM1	u	Obertura en paret, de dimensions 1.50x1.50x0.50 m3, en base de pilar de formigó existent per poder col·locar platines metàl·liques per connectar en el cap del mur de contenció existent el nou pilar metàl·lic. Inclou els treballs d'arrencada perimetral afectat, possible enderroc de solera de formigó armat, realitzada amb mitjans manuals. Posterior, execució de nova solera i paviment d'acabat. Inclou totes les ajudes de paleteria i d'instal·lacions per a deixar la partida finalitzada, treballs manuals, talls previs i d'acabat segons indicacions de la DF en fase d'obra.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut/pilar					
2							0,000	
3	NOTA: Es considera el 50% de pous d'aquesta tipologia						0,000	
4							0,000	
5	FAÇANA SUD							
6	Tester							C#*D#*E#*F#
7	zona central		2,000	1,000	0,500		1,000	C#*D#*E#*F#
8	cantonada		2,000	1,000	0,500		1,000	C#*D#*E#*F#
9							0,000	
10	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G9)
11							0,000	
12	FAÇANA EST						0,000	
13							0,000	
14	Façana pati							C#*D#*E#*F#
15	zona central		5,000	1,000	0,500		2,500	C#*D#*E#*F#
16	cantonada (previst en (F.SUD)		2,000	0,000	0,500		0,000	C#*D#*E#*F#
17	cantonada interior		1,000	1,000	0,500		0,500	C#*D#*E#*F#
18							0,000	
19	Subtotal	S					3,000	SUMSUBTOTAL(G11:G18)
20							0,000	
21	Subtotal "A origen"	O					5,000	SUMORIGEN(G1:G20)
22	Subtotal "A origen"	O					5,000	

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

2 1222MTM2 u

Obertura en paret, de dimensions 1.00x1.00x0.50 m3, en base de pilar de formigó existent per poder col·locar platines metàl·liques per connectar en el cap del mur de contenció existent el nou pilar metàl·lic. Inclou els treballs d'arrencada perimetral afectat, possible enderroc de solera de formigó armat, realitzada amb mitjans manuals. Posterior, execució de nova solera i paviment d'acabat.
Inclou totes les ajudes de paleteria i d'instal·lacions per a deixar la partida finalitzada, treballs manuals, talls previs i d'acabat segons indicacions de la DF en fase d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut/pilar					
3	NOTA: Es considera el 50% de pous d'aquesta tipologia							
5	FAÇANA SUD							
6	Tester							C#*D#*E#*F#
7	zona central		2,000	1,000	0,500		1,000	C#*D#*E#*F#
8	cantonada		2,000	1,000	0,500		1,000	C#*D#*E#*F#
9							0,000	
10	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G9)
11							0,000	
12	FAÇANA EST						0,000	
13							0,000	
14	Façana pati							C#*D#*E#*F#
15	zona central		5,000	1,000	0,500		2,500	C#*D#*E#*F#
16	cantonada (previst en (F.SUD)		2,000	0,000	0,500		0,000	C#*D#*E#*F#
17	cantonada interior		1,000	1,000	0,500		0,500	C#*D#*E#*F#
18							0,000	
19	Subtotal	S					3,000	SUMSUBTOTAL(G11:G18)
21	Subtotal "A origen"	O					5,000	SUMORIGEN(G1:G20)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

3 1222MG01 u

Obertura de pou, de dimensions 1.50x1.50x1.50 m3, en base de pilar de formigó existent per poder col·locar platines metàl·liques per connectar en el fonament existent el nou pilar metàl·lic. Inclou els treballs d'arrencada de paviment existent, enderroc de solera de formigó armat i excavació per a pou, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora. Posterior reomplert de terres, execució de nova solera i paviment d'acabat.
Inclou totes les ajudes de paleteria i d'instal·lacions per a deixar la partida finalitzada, treballs manuals, talls previs i d'acabat segons indicacions de la DF en fase d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut/pilar					

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

4 1222MG02 u

Obertura de pou, de dimensions 1.0x1.0x1.00 m3, en base de pilar de formigó existent per poder col·locar platines metàl·liques per connectar en el fonament existent el nou pilar metàl·lic. Inclou els treballs d'arrencada de paviment existent, enderroc de solera de formigó armat i excavació per a pou, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora. Posterior reomplert de terres, execució de nova solera i paviment d'acabat.
Inclou totes les ajudes de paleteria i d'instal·lacions per a deixar la partida finalitzada, treballs manuals, talls previs i d'acabat segons indicacions de la DF en fase d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut/pilar					

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

5 1222MAT3 u

Encofrat recuperable per a motlle de reforç de pilars amb platina de 3mm de gruix d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols. Inclou rigiditzadors.
Tot segons detall de projecte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió encofrat recuperable		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

6 1441AC01 m

1-Reforç pilar tipus
Reforç estructural de pilar seguint el següent procediment:
1- Repicat del formigó escrustonat de les cares del pilar de formigó armat
2- Sanejament i raspallat de les armadures amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi
3- Retacat manual amb morter de reparació estructural clase R4, tixotròpic, armat amb fibres i sulfur resistent
4- Presentació dels perfils UPN220 amb acabat galvanitzat a taller
5- Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9, cada 40 cm.
6- Col·locació dels cèrcols i l'armadura longitudianal dels pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2
7- Encofrat recuperable per a motlle de reforç de pilars amb platina de 3mm de gruix d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2
8- Formigonat amb morter de reparació estructural clase R4, expansiu, armat amb fibres i sulfur resistent aplicat amb bomba
9- Aplicació de la pintura anticarbonatació sobre el formigó amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut/pilar					
2								C#*D#*E#*F#
3	Reforç de pilars							
5	FAÇANES SUD							
7	Tester							

AMIDAMENTS

8	zona central		2,000	1,000	12,500	25,000	C#*D#*E#*F#
9	cantonada		2,000	0,000	12,500	0,000	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S				25,000	SUMSUBTOTAL(G1:G10)
13	FAÇANA EST						
15	Façana pati						
16	zona central		5,000	1,000	2,800	14,000	C#*D#*E#*F#
17	cantonada		2,000	0,000	2,800	0,000	C#*D#*E#*F#
19	Subtotal	S				14,000	SUMSUBTOTAL(G12:G18)
21	Subtotal "A origen"	O				39,000	SUMORIGEN(G1:G20)

TOTAL AMIDAMENT **39,000**

7 1441AC10 m

2-Reforç pilar façana en cantonada interior o exterior d'un lateral (l'altre lateral, ja col·locada la UPN)
Reforç estructural de pilar seguint el següent procediment:
1- Repicat del formigó escrustonat de les cares del pilar de formigó armat
2- Sanejament i raspallat de les armadures amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi
3- Retacat manual amb morter de reparació estructural clase R4, tixotròpic, armat amb fibres i sulfur resistent
4- Presentació dels perfils UPN220 amb acabat galvanitzat a taller
5- Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9
6- Col·locació dels cèrcols i l'armadura longitudianal dels pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2
7- Encofrat recuperable per a motlle de reforç de pilars amb platina de 3mm de gruix d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2
8- Formigonat amb morter de reparació estructural clase R4, expansiu, armat amb fibres i sulfur resistent aplicat amb bomba
9- Aplicació de la pintura anticarbonatació sobre el formigó amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris
Nota: els perfils metàl·lics vindran fabricats de taller amb els connectors per a lligar les parets de façana valorats en el capítol 09-ACTUACIONS FAÇANA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut/pilar					
2								C#*D#*E#*F#
3	Reforç de pilars de Cantonada							
5	FAÇANES SUD							
7	Tester							
8	zona central		2,000	0,000	12,500		0,000	C#*D#*E#*F#
9	cantonada (comptat a F.EST)		2,000	0,000	12,500		0,000	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					0,000	SUMSUBTOTAL(G1:G10)
13	FAÇANA EST							
15	Façana pati							
16	zona central		5,000	0,000	2,800		0,000	C#*D#*E#*F#
17	cantonada (comptat en F.SUD)		2,000	2,000	2,800		11,200	C#*D#*E#*F#
19	Subtotal	S					11,200	SUMSUBTOTAL(G12:G18)
21	Subtotal "A origen"	O					11,200	SUMORIGEN(G1:G20)

TOTAL AMIDAMENT **11,200**

8 1441AC30 m

6-Reforç pilar cantonada interior
Reforç estructural de pilar seguint el següent procediment:
1- Repicat del formigó escrustonat de les cares del pilar de formigó armat
2- Sanejament i raspallat de les armadures amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi
3- Retacat manual amb morter de reparació estructural clase R4, tixotròpic, armat amb fibres i sulfur resistent
4- Presentació dels perfils UPN220 amb acabat galvanitzat a taller i platines de 10 mm de gruix en cares de pilar
5- Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9
6- Col·locació dels cèrcols i l'armadura longitudianal dels pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de

límit elàstic >= 500 N/mm2
7- Encofrat de fusta
8- Formigonat amb morter de reparació estructural clase R4, expansiu, armat amb fibres i sulfur resistent aplicat amb bomba
9- Aplicació de la pintura anticarbonatació sobre el formigó amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris
Nota: els perfils metàl·lics vindran fabricats de taller amb els connectors per a lligar les parets de façana valorats en el capítol 09-ACTUACIONS FAÇANA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut/pilar					
2								C#*D#*E#*F#
3	Reforç de pilars de Cantonada interior							
4							0,000	
5	FAÇANES SUD						0,000	
6							0,000	
7	Tester						0,000	
8	zona central		2,000	0,000	12,500		0,000	C#*D#*E#*F#
9	cantonada		2,000	0,000	12,500		0,000	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					0,000	SUMSUBTOTAL(G1:G10)
12							0,000	
13	FAÇANA EST						0,000	
14							0,000	
15	Façana pati						0,000	
16	zona central		5,000	0,000	2,800		0,000	C#*D#*E#*F#
17	cantonada (previsió)		1,000	1,000	2,800		2,800	C#*D#*E#*F#
19	Subtotal	S					2,800	SUMSUBTOTAL(G12:G18)

TOTAL AMIDAMENT **2,800**

9 K442512C kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Kg/placa	ut placa	2 plaques x pil	nivells		
2	PLAQUES D'ANCORATGE DELS PILARS DE REFORÇ							C#*D#*E#*F#
3	PREVISIÓ. Inclou platina + rigiditzador (8 kg/ut). e= 16 mm							
5	SOBRE FONAMENTS							
6	Plaques sobre rasant - Centrals Tester		8,000	1,000	2,000	2,000	32,000	C#*D#*E#*F#
7	Plaques sobre rasant - Cantonada Tester		8,000	1,000	1,000	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#
8	Plaques sobre rasant - Centrals Pista		8,000	1,000	2,000	5,000	80,000	C#*D#*E#*F#
9	Plaques sobre rasant - Cantonada Pist		8,000	1,000	1,000	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#
11	Previsió		8,000	5,000	2,000	1,000	80,000	C#*D#*E#*F#
13	Subtotal	S					208,000	SUMSUBTOTAL(G1:G12)

TOTAL AMIDAMENT **208,000**

10 E4ZZU001 dm3 Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLAQUES D'ANCORATGE DELS PILARS DE REFORÇ							

AMIDAMENTS

2	PREVISIÓ. Inclou platina + rigiditzador (8 kg/ut). e= 16 mm							
4	SOBRE FONAMENTS							
5	Plaques sobre rasant - Centrals Tester		8,000	2,200	2,000	0,300	10,560	C#*D#*E#*F#
6	Plaques sobre rasant - Cantonada Tester		8,000	2,200	2,000	0,300	10,560	C#*D#*E#*F#
7	Plaques sobre rasant - Centrals Pista		8,000	2,200	2,000	0,300	10,560	C#*D#*E#*F#
8	Plaques sobre rasant - Cantonada Pist		8,000	2,200	2,000	0,300	10,560	C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
10	Previsió		8,000	2,200	2,000	0,300	10,560	C#*D#*E#*F#
11							0,000	
12	Subtotal	S					52,800	SUMSUBTOTAL(G1:G11)

TOTAL AMIDAMENT **52,800**

11 E4ZWZJ01 u Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9. Inclou volanderes i femelles i perforació amb taladre en pilar o forjat existent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	PLAQUES	ut PILAR	cargols/ PLAC	nivells		
2	PLAQUES D'ANCORATGE DELS PILARS DE REFORÇ							C#*D#*E#*F#
3	PREVISIÓ. Inclou platina + rigiditzador (8 kg/ut). e= 16 mm							
5	PREVISIÓ SOBRE FORJATS							
6	Plaques sobre rasant - Centrals Tester		2,000	1,000	2,000	2,000	8,000	C#*D#*E#*F#
7	Plaques sobre rasant - Cantonada Tester		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
8	Plaques sobre rasant - Centrals Pista		2,000	1,000	2,000	5,000	20,000	C#*D#*E#*F#
9	Plaques sobre rasant - Cantonada Pist		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
10							0,000	
11	Previsió		2,000	5,000	2,000	1,000	20,000	C#*D#*E#*F#
12							0,000	
13	Subtotal	S					52,000	SUMSUBTOTAL(G1:G12)
15	Subtotal "A origen"	O					52,000	SUMORIGEN(G1:G14)

TOTAL AMIDAMENT **52,000**

12 E4ZWZJ02 u Col·locació de cargols del Ø 16mm de qualitat 10.9 en plaques d'ancoratge.
Inclou volanderes i femelles i perforació amb taladre en fonament existent i reblert amb resines epoxi

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		pilars				
2	PERNS DE FIXACIÓ DE d.16 mm DE LES							C#*D#*E#*F#
3	PLAQUES D'ANCORATGE DELS PILARS DE REFORÇ							C#*D#*E#*F#
4	PREVISIÓ. 2 ut/placa							
5	SOBRE FONAMENTS							
6	Plaques sobre rasant - Centrals Tester		2,000	1,000	2,000	2,000	8,000	C#*D#*E#*F#
7	Plaques sobre rasant - Cantonada Tester		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
8	Plaques sobre rasant - Centrals Pista		2,000	1,000	2,000	5,000	20,000	C#*D#*E#*F#
9	Plaques sobre rasant - Cantonada Pist		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
11	Previsió		2,000	5,000	2,000	1,000	20,000	C#*D#*E#*F#
13	Subtotal	S					52,000	SUMSUBTOTAL(G1:G12)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **52,000**

13 K7D69TK0 m2 Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió							
2	UPN220 exposades		12,500	0,380		2,000	9,500	C#*D#*E#*F#
3	UPN220 exposades PB		2,800	0,380		10,000	10,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,140**

14 K7J21191 m Reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 30 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		3,200	3,000	2,000		19,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,200**

15 K7J513AA m Segellat de junt entre materials d'obra de 30 mm d'amplària i 20 mm de fondària, amb massilla de poliuretà bicomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		3,200	3,000	2,000		19,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,200**

Obra 01 PRESSUPOST XMM-23521_BISBE SIVILLA_RAM23
Capítol 04 RECONSTRUCCIÓ. TRAMS FAÇANES OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K612CAL1 m2 Tram de paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, lligat a paret de tancament existent prèviament enderrocat, inclou lligat de paret nova amb paret existent mitjançant filades d'obra (cada màxim, dues filades) de maó calat, HD, de 290x140x100 mm , per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTERIOR	T	ut / pilars		alçada	ample enderro		
2							0,000	
3	*** ES COMPTA 30 CM PER COSTAT = 60 CM						0,000	
4								C#*D#*E#*F#
5	FAÇANES SUD						0,000	
6							0,000	
7	Tester						0,000	
8	zona central		2,000		12,500	0,600	15,000	C#*D#*E#*F#
9	cantonada		2,000		12,500	0,300	7,500	C#*D#*E#*F#
10							0,000	
11	Subtotal	S					22,500	SUMSUBTOTAL(G1:G10)
12							0,000	
13	FAÇANA EST						0,000	
14							0,000	
15	Façana pati						0,000	
16	zona central		5,000		2,800	0,600	8,400	C#*D#*E#*F#
17	cantonada		2,000		2,800	0,300	1,680	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

18			0,000	
19	Subtotal	S	10,080	SUMSUBTOTAL(G12:G18)
21			0,000	

TOTAL AMIDAMENT **32,580**

2 K612B51V m2 Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, de 290x140x100 mm , per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

3 K833MAT1 m2 Aplacat de parament vertical exterior a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb pedra artificial de morter de ciment blanc, amb peces de dimensions i caracteterístiques el més similars possibles a les peces existents, de gruix mínim 30mm. acabat similar buixardada o equivalent, de 1251 a 2500 cm2, col·locada amb ganxos i morter mixt de ciment blanc 1:1:7.
Inclou part proporcional de tall i peces especials per adaptar-ho a la geometria del parament existent i a l'encaix amb l'especejament del revestiments actual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana pati							
2	Previsió trams pilars		7,000	1,000	2,800		19,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,600**

4 E7CDCAL1 m2 Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) B-S3, d0, amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,667 m2.K/W, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa (OC) de calç, de designació CSI-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat raspat, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS

Inclou reforç de zona de sòcol en planta baixa, mitjançant sistema stipus BASE TERM o equivalent, reforç de malla

Inclou part proporcional de peces i materials especials de trobades amb paviment, finestres, forats i cantonades, tot, segons prescripcions tècniques del fabricant i segons especificacions del producte i el DITE/DAU del sistema. Inclou retorns en forats de finestra amb aïllament tèrmic de fins a 20mm de gruix. Inclou retalls i encaixos per adaptar les plaques d'aïllament a la geometria de la façana i els retranquejos dels pilars, i part proporcional de peces especials per a una total garantia del conjunt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FAÇANA SUD							
2	Tester		12,650	10,650			134,723	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **134,723**

5 E8KAPIN2 m Subminsitrament i muntatge de conjunt d'escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, de entre 400 i 600 mm de desenvolupament, amb 3 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques
Inclou preparació de la subbase amb morter de reparació i formació de pendents i subbase e poliestirè extruït, encolada prèviament a base d'ampit existent per a donar rigidesa i regularitat al conjunt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Finestra 1		1,650				1,650	C#*D#*E#*F#
2	Finestra 2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	Façana pati						
5	Porta ballesta*	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Finestra 1	1,400				1,400	C#*D#*E#*F#
7	Finestra 2	2,750			2,000	5,500	C#*D#*E#*F#
8	Porta gimnàs*	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Canal . Previsió	17,950				17,950	C#*D#*E#*F#
11	Altres	10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **41,500**

6 K8K4IB001 m Substitució d'escopidor deteriorat d'ampit de finestra de 29 cm d'amplària, amb pedra natural polida, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborata l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana pati							
2	Porta ballesta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Porta gimnàs		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 KADGCAL2 u Subministrament i muntatg de nova porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra existent, similar a dimensions de 185x90 cm, fabricada a mida, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada. Inclou part proporcional de pintat, amb una capa d'imprimació i dues d'acabat, color a escollir per la DF en fase d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió gimnàs		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 EAF3AL u F3 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 165 x 75 cm a 130 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini.

Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents:
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

9 EAF4AL u

F4 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses i un fixe lateral, doble guia, per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 275 x 140 cm a 60 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini.

Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents:
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat

F3 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 165 x 75 cm a 130 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 EAF5AL u

F5 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 150 x 75 cm a 130 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini.

Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents:
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

AMIDAMENTS

c.amid.: ut d'element totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 EAF6AL u

F4 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses i un fixe lateral, doble guia, per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 275x75 cm a 125 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini.

Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents:
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat

F3 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 165 x 75 cm a 130 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 KAN5CAL m

Subministrament i muntatge de bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per un buit d'obra segons especificacions del projecte. Inclou subjeccions necessàries a ampit, dintell i reforços per a garantir l'estabilitat del conjunt

Nota: Aquesta partida es revisarà en fase d'obra si és necessària o no en funció de l'estat actual de l'obra, l'extracció de les fusteries existents i la presència d'un antic bastiment que pugui ser reaprofitable.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F3		4,700				4,700	C#*D#*E#*F#
2	F4		8,300				8,300	C#*D#*E#*F#
3	F5		4,500				4,500	C#*D#*E#*F#
4	F6		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
6	Previsió portes		5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **34,500**

13 KADGCAL3 u Subministrament i muntatg de nova porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra existent, similar a dimensions de 175x80 cm, fabricada a mida, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada. Inclou part proporcional de pintat, amb una capa d'imprimació i dues d'acabat, color a escollir per la DF en fase d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió gimnàs		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14 E9UZ5MD0 m Mitja canya de radi 6 cm, feta amb morter de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REMAT PAVIMENT - FAÇANA							
2	Façana llarga		17,950				17,950	C#*D#*E#*F#
3	Façana curta		10,650				10,650	C#*D#*E#*F#
5	Altres remats**		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **43,600**

15 E721GCD3 m2 Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-1 segons UNE 104402, d'una làmina, de densitat superficial 6,6 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 190 g/m2 i acabat de color estàndard, adherida amb oxiasfalt OA 80/25, prèvia imprimació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REMAT PAVIMENT - FAÇANA							
2	Façana llarga		17,950		0,500		8,975	C#*D#*E#*F#
3	Façana curta		10,650		0,500		5,325	C#*D#*E#*F#
5	Altres remats**		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,300**

Obra 01 PRESSUPOST XMM-23521_BISBE SIVILLA_RAM23
Capítol 05 REVESTIMENTS I ACABATS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K8B2U002 m2 Revestiment anticarbonatació de formigó vist, amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris, aplicades manualment o per projecció

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m2					
3	partida previsio - preu							
4	NOTA: La pintura anticarbonatació dels pilars està inclosa dins les partides de reforç estructura.		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal "A origen"	O					30,000	SUMORIGEN(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

2 K8B41110 m2 Pintat antigraffiti de parament vertical, amb una capa de producte decapant, esbandida amb aigua, una capa d'imprimació antigraffiti adherent i dues capes de vernís protector antigraffiti

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	APLACAT	T	ml		alçada			
2	FAÇANA EST							
3	Façana pati		18,300		2,800		51,240	C#*D#*E#*F#
4							0,000	
5	SATE	T	ml		alçada			
6	FAÇANA SUD							
7	Planta baixa SATE		14,000		3,500		49,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,240**

3 K879A5A0 m2 Veladura i/o tenyit reintegrador superficial de parament vertical de pedra natural, amb pintura mineral al silicat, aplicada a dues capes amb brotxa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	APLACAT	T	ml		alçada			
3	FAÇANA EST							
4	Façana pati		18,300		2,800		51,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **51,240**

Obra 01 PRESSUPOST XMM-23521_BISBE SIVILLA_RAM23
Capítol 06 RECONSTRUCCIÓ ÀMBITS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K614MAT0	m2	Tram de paredó recolzat divisori de 10 cm de gruix, lligat a paredó existent prèviament enderrocat, inclou lligat de paret nova amb paret existent mitjançant filades d'obra (cada màxim, dues filades) executat de totxana de 290x140x100 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INTERIOR - COEF. 50% (previsió)	T	ut / pilars	coef	alçada	ample enderr		
2	*** previsió enderroc paredó interior ***						0,000	
3	ES COMPTA ENDERROC DE 30CM A COSTAT I COSTAT DE PILAR = 60 CM						0,000	
4							0,000	
5	FAÇANES SUD						0,000	
6							0,000	
7	Tester						0,000	
8	zona central		2,000	0,500	12,500	0,600	7,500	C#*D#*E#*F#
9	cantonada		2,000	0,500	12,500	0,300	3,750	C#*D#*E#*F#
10							0,000	
11	Subtotal	S					11,250	SUMSUBTOTAL(G1:G10)
12							0,000	
13	FAÇANA EST						0,000	
14							0,000	
15	Façana pati						0,000	
16	zona central		5,000	0,500	2,800	0,600	4,200	C#*D#*E#*F#
17	cantonada		2,000	0,500	2,800	0,300	0,840	C#*D#*E#*F#
18							0,000	
19	Subtotal	S					5,040	SUMSUBTOTAL(G12:G18)
20							0,000	
21	Subtotal "A origen"	O					16,290	SUMORIGEN(G1:G20)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **16,290**

2 K8121112 m2 Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INTERIOR	T	ml	plantes	alçada			
3	FAÇANES SUD							
5	Tester							
6	zona central		12,500	4,000	3,500		175,000	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					175,000	SUMSUBTOTAL(G1:G7)
9							0,000	
10	FAÇANA EST						0,000	
11							0,000	
12	Façana pati						0,000	
13	zona central		18,300	1,000	2,800		51,240	C#*D#*E#*F#
15	Subtotal	S					51,240	SUMSUBTOTAL(G9:G14)
16							0,000	
17	Subtotal "A origen"	O					226,240	SUMORIGEN(G1:G16)

TOTAL AMIDAMENT **226,240**

3 K898J2A0 m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INTERIOR	T	ml	plantes	alçada			
3	FAÇANES SUD							
5	Tester							
6	zona central		12,500	4,000	3,500		175,000	C#*D#*E#*F#
7							0,000	
8	Subtotal	S					175,000	SUMSUBTOTAL(G1:G7)
9							0,000	
10	FAÇANA EST						0,000	
11							0,000	
12	Façana pati						0,000	
13	zona central		18,300	1,000	2,800		51,240	C#*D#*E#*F#
14							0,000	
15	Subtotal	S					51,240	SUMSUBTOTAL(G9:G14)
16							0,000	
17	Subtotal "A origen"	O					226,240	SUMORIGEN(G1:G16)

TOTAL AMIDAMENT **226,240**

Obra 01 PRESSUPOST XMM-23521_BISBE SIVILLA_RAM23
Capítol 07 INSTAL·LACIONS AFECTADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG21CAL0	u	Partida completa de possibles desplaçaments i adequacions d'instal·lacions en la zona d'intervenció de façanes afectades per les obres, segons especificacions dels plànols de projecte i memòria tècnica, incloent traçats provisionals i definitius i complet muntatge de la instal·lació, traçat de conductes, cablejats i complements nececssaris per a deixar la partida totalment executada i provada.

AMIDAMENTS

Inclou ajudes de paleteria a justificar, mitjans d'elevació i mitjans auxiliars, i resta de material necessari, mitjans auxiliars, pintant i neteja de lazona afectada. Completament muntat i funcionant.
Inclou part proporcional de documentació administrativa necessària.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recepció		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 EG21CAL1 u

Partida completa de possibles d'execucio de nou baixant exterior de tub de polipropilè de paret massissa segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides, incloent part proporcional de connexionat a recollida de coberta i connexionat a col·lector enterrat existent, segons excavació prèvia (no inclosa en aquesta partida). Inclou tub exterior amb fixacions mecàniques a la base i complements nececssaris per a deixar la partida totalment executada i provada.
Inclou ajudes de paleteria a justificar, mitjans d'elevació i mitjans auxiliars, i resta de material necessari, mitjans auxiliars, pintant i neteja de lazona afectada. Completament muntat i funcionant.
Inclou Pintat de tub, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de dissolvent desengreixant i una capa d'acabat fins a 150mm de diàmetre, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recepció		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 ED3G23A0 u

Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de polipropilè de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 ED7K3324 m

Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5 E8N9TB4J m

Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a peu de planxa, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Protecció baixants		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

Obra 01 PRESSUPOST XMM-23521_BISBE SIVILLA_RAM23
Capítol 08 REHABILITACIÓ DE CORNISSES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K8785310	m2	Neteja de parament de restes orgàniques, microorganismes, fongs i algues, amb producte líquid fungicida-alguicida a base d'hipoclorit sòdic, emulsionants i additius, en dissolució 1:1 en aigua, aplicat amb equip polvoritzador de motxilla i neteja amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	NETEJA DE LA CORNISA DE COBERTA							
2		T	ml	desenv,	%			
3							0,000	
4	FAÇANES SUD (EXT) - PREVISIÓ						0,000	
5	Edifici cornisa Tester		12,500	2,250			28,125	C#*D#*E#*F#
6							0,000	
7	Subtotal "A origen"	O					28,125	SUMORIGEN(G1:G6)

TOTAL AMIDAMENT **28,125**

2 K8B2U002 m2 Revestiment anticarbonatació de formigó vist, amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris, aplicades manualment o per projecció

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NETEJA DE LA CORNISA DE COBERTA							
2		T	ml	desenv,	%			
3							0,000	
4	FAÇANES SUD (EXT) - PREVISIÓ						0,000	
5	Edifici cornisa Tester		12,500	2,250			28,125	C#*D#*E#*F#
6							0,000	
7	Subtotal "A origen"	O					28,125	SUMORIGEN(G1:G6)

TOTAL AMIDAMENT **28,125**

3 K45RMAT1 m2 Reparació de fissures en cornisa perimetral de formigó armat, enderroc dels trams de formigó malmesos i saltadissos, escatat i raspallat d'armadura amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat d'armadura i imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació, i càrrega manual de runa sobre contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NETEJA DE LA CORNISA DE COBERTA							
2		T	ml	desenv,	%			
4	FAÇANES SUD (EXT) - PREVISIÓ							
5	Edifici cornisa Tester		12,500	2,250	0,150		4,219	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal "A origen"	O					4,219	SUMORIGEN(G1:G6)

TOTAL AMIDAMENT **4,219**

Obra 01 PRESSUPOST XMM-23521_BISBE SIVILLA_RAM23
Capítol 09 REPARACIÓ FISSURES PILARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K45RMAT0	u	Jornades necessària per al tractament de fisures i microfisures que presenten els pilars de façana existents de tot l'edifici, amb segellat de les fisures i aplicació d'una nova capa de pintura anticarbonatació en tota la seva alçada. El segellat es realitzarà mitjançant l'aplicació directa del producte segellant amb brotxa i posterior aplicació de pintura en tota la superficie. Els treballs es realitzaran amb personal especialista en treballs verticals, descolgats desde la coberta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST XMM-23521_BISBE SIVILLA_RAM23
Capítol 10 PROTECCIONS SOLARS I AJUDES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K12C16M	dia	Amortització diària de Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m. La partida inclou el transport d'anada i tornada de la plataforma, el manteniment complet, la manipulació, reparacions i combustible necessari per al seu ús. La plataforma s'adaptarà a les necessitats de l'obra en qüestió amb dimensions, forma, alçada i superfície sense que això pugui suposar en cap cas una possible desviació en la partida prevista. La previsió de dies d'ús de les plataformes es considera màxim. En cas que l'empresa contractista, per desviacions en la planificació, requerís un major nombre de dies, en cap cas podrà suposar una certificació d'un major nombre de dies.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plataformes previstes		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

2	KAVJMAT2	m2	Gelosia de lames verticals per a un buit de 620x110 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 150x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. Lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 adonitzat de color a definir per la D.F. Accionament manual, amb p.p elements de fixació directa a obra, muntatge i neteja. S'inclou tots els treballs i materials necessaris, inclòs reparació puntual d'ampits, dintells i brancals i pintat de zones afectades del forat de finestra una vegada executades les perforacionsper a deixar la unitat acabada. *Totes les mides es comprobaran en obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Alçat façana		4,000	3,000	12,000	1,000	144,000	C#*D#*E#*F#
2	Altres		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **168,000**

Obra 01 PRESSUPOST XMM-23521_BISBE SIVILLA_RAM23
Capítol GR GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K2R64237	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m2	gruix	m3	% esponjamen		
3	K21AMAT1 - portes		4,200	0,100		1,000	0,420	C#*D#*E#*F#
6	PARTIDA K218MAT1 - aplacat		155,000	0,050		1,350	10,463	C#*D#*E#*F#
8	PARTIDA K2164771 - paret tancament façana		48,870	0,150		1,350	9,896	C#*D#*E#*F#
10	PARTIDA K2163511 - paredó interior		16,290	0,100		1,350	2,199	C#*D#*E#*F#
12	PARTIDA K2149C34 - forat sostre nervat		3,050	0,300		1,350	1,235	C#*D#*E#*F#
14	PARTIDA 1222MG01 I 1222MG02		2,250	0,150		10,000	3,375	C#*D#*E#*F#
16		T	ml	gruix	ample			
18	PARTIDA K218ZJ01 - escopidor		17,950	0,070	0,300	1,350	0,509	C#*D#*E#*F#
20	Subtotal	S					28,097	SUMSUBTOTAL(G1:G19)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **28,097**

2 K2RA63G0 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m2	gruix	m3	% esponjamen		
3	K21AMAT1 - portes		4,200	0,100		1,000	0,420	C#*D#*E#*F#
6	PARTIDA K218MAT1 - aplacat		155,000	0,050		1,350	10,463	C#*D#*E#*F#
8	PARTIDA K2164771 - paret tancament façana		48,870	0,150		1,350	9,896	C#*D#*E#*F#
10	PARTIDA K2163511 - paredó interior		16,290	0,100		1,350	2,199	C#*D#*E#*F#
12	PARTIDA K2149C34 - forat sostre nervat		3,050	0,300		1,350	1,235	C#*D#*E#*F#
14	PARTIDA 1222MG01 I 1222MG02		2,250	0,150		10,000	3,375	C#*D#*E#*F#
16		T	ml	gruix	ample			
18	PARTIDA K218ZJ01 - escopidor		17,950	0,070	0,300	1,350	0,509	C#*D#*E#*F#
20	Subtotal	S					28,097	SUMSUBTOTAL(G1:G19)

TOTAL AMIDAMENT **28,097**

PR1. QUADRE DE PREUS NÚM. 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	1222MAT3	u	Encofrat recuperable per a motlle de reforç de pilars amb platina de 3mm de gruix d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols. Inclou rigiditzadors. Tot segons detall de projecte (DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	225,26 €
P-2	1222MG01	u	Obertura de pou, de dimensions 1.50x1.50x1.50 m3, en base de pilar de formigó existent per poder col·locar platines metàl·liques per connectar en el fonament existent el nou pilar metàl·lic. Inclou els treballs d'arrencada de paviment existent, enderroc de solera de formigó armat i excavació per a pou, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora. Posterior reomplert de terres, execució de nova solera i paviment d'acabat. Inclou totes les ajudes de paleteria i d'instal·lacions per a deixar la partida finalitzada, treballs manuals, talls previs i d'acabat segons indicacions de la DF en fase d'obra. (QUATRE-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	484,25 €
P-3	1222MG02	u	Obertura de pou, de dimensions 1.0x1.0x1.00 m3, en base de pilar de formigó existent per poder col·locar platines metàl·liques per connectar en el fonament existent el nou pilar metàl·lic. Inclou els treballs d'arrencada de paviment existent, enderroc de solera de formigó armat i excavació per a pou, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora. Posterior reomplert de terres, execució de nova solera i paviment d'acabat. Inclou totes les ajudes de paleteria i d'instal·lacions per a deixar la partida finalitzada, treballs manuals, talls previs i d'acabat segons indicacions de la DF en fase d'obra. (DOS-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	232,53 €
P-4	1222MTM1	u	Obertura en paret, de dimensions 1.50x1.50x0.50 m3, en base de pilar de formigó existent per poder col·locar platines metàl·liques per connectar en el cap del mur de contenció existent el nou pilar metàl·lic. Inclou els treballs d'arrencada perimetral afectat, possible enderroc de solera de formigó armat, realitzada amb mitjans manuals. Posterior, execució de nova solera i paviment d'acabat. Inclou totes les ajudes de paleteria i d'instal·lacions per a deixar la partida finalitzada, treballs manuals, talls previs i d'acabat segons indicacions de la DF en fase d'obra. (VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	82,67 €
P-5	1222MTM2	u	Obertura en paret, de dimensions 1.00x1.00x0.50 m3, en base de pilar de formigó existent per poder col·locar platines metàl·liques per connectar en el cap del mur de contenció existent el nou pilar metàl·lic. Inclou els treballs d'arrencada perimetral afectat, possible enderroc de solera de formigó armat, realitzada amb mitjans manuals. Posterior, execució de nova solera i paviment d'acabat. Inclou totes les ajudes de paleteria i d'instal·lacions per a deixar la partida finalitzada, treballs manuals, talls previs i d'acabat segons indicacions de la DF en fase d'obra. (CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	55,71 €
P-6	1441AC01	m	1-Reforç pilar tipus Reforç estructural de pilar seguint el següent procediment: 1- Repicat del formigó escrustonat de les cares del pilar de formigó armat 2- Sanejament i raspallat de les armadures amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi 3- Retacat manual amb morter de reparació estructural clase R4, tixotròpic, armat amb fibres i sulfur resistent 4- Presentació dels perfils UPN220 amb acabat galvanitzat a taller 5- Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9, cada 40 cm. 6- Col·locació dels cèrcols i l'armadura longitudianal dels pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 7- Encofrat recuperable per a motlle de reforç de pilars amb platina de 3mm de gruix d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2 8- Formigonat amb morter de reparació estructural clase R4, expansiu, armat amb fibres i sulfur resistent aplicat amb bomba 9- Aplicació de la pintura anticarbonatació sobre el formigó amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris (SIS-CENTS QUARANTA EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	640,70 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-7	1441AC10	m	2-Reforç pilar façana en cantonada interior o exterior d'un lateral (l'altre lateral, ja col·locada la UPN) Reforç estructural de pilar seguint el següent procediment: 1- Repicat del formigó escrustonat de les cares del pilar de formigó armat 2- Sanejament i raspallat de les armadures amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi 3- Retacat manual amb morter de reparació estructural clase R4, tixotròpic, armat amb fibres i sulfur resistent 4- Presentació dels perfils UPN220 amb acabat galvanitzat a taller 5- Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9 6- Col·locació dels cèrcols i l'armadura longitudianal dels pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 7- Encofrat recuperable per a motlle de reforç de pilars amb platina de 3mm de gruix d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2 8- Formigonat amb morter de reparació estructural clase R4, expansiu, armat amb fibres i sulfur resistent aplicat amb bomba 9- Aplicació de la pintura anticarbonatació sobre el formigó amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris Nota: els perfils metàl·lics vindran fabricats de taller amb els connectors per a lligar les parets de façana valorats en el capítol 09-ACTUACIONS FAÇANA (CINC-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	543,79 €
P-8	1441AC30	m	6-Reforç pilar cantonada interior Reforç estructural de pilar seguint el següent procediment: 1- Repicat del formigó escrustonat de les cares del pilar de formigó armat 2- Sanejament i raspallat de les armadures amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi 3- Retacat manual amb morter de reparació estructural clase R4, tixotròpic, armat amb fibres i sulfur resistent 4- Presentació dels perfils UPN220 amb acabat galvanitzat a taller i platines de 10 mm de gruix en cares de pilar 5- Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9 6- Col·locació dels cèrcols i l'armadura longitudianal dels pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 7- Encofrat de fusta 8- Formigonat amb morter de reparació estructural clase R4, expansiu, armat amb fibres i sulfur resistent aplicat amb bomba 9- Aplicació de la pintura anticarbonatació sobre el formigó amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris Nota: els perfils metàl·lics vindran fabricats de taller amb els connectors per a lligar les parets de façana valorats en el capítol 09-ACTUACIONS FAÇANA (CINC-CENTS DEU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	510,79 €
P-9	E4ZWZJ01	u	Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9. Inclou volanderes i femelles i perforació amb taladre en pilar o forjat existent (TRETZE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	13,21 €
P-10	E4ZWZJ02	u	Col·locació de cargols del Ø 16mm de qualitat 10.9 en plaques d'ancoratge. Inclou volanderes i femelles i perforació amb taladre en fonament existent i reblert amb resines epoxi (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	14,64 €
P-11	E4ZZU001	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra (UN EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	1,77 €
P-12	E721GCD3	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-1 segons UNE 104402, d'una làmina, de densitat superficial 6,6 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 190 g/m2 i acabat de color estàndard, adherida amb oxiasfalt OA 80/25, prèvia imprimació (VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	26,86 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-13	E7CDCAL1	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) B-S3, d0, amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,667 m2.K/W, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa (OC) de calç, de designació CSI-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat raspat, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS Inclou reforç de zona de sòcol en planta baixa, mitjançant sistema stipus BASE TERM o equivalent, reforç de malla Inclou part proporcional de peces i materials especials de trobades amb paviment, finestres, forats i cantonades, tot, segons prescripcions tècniques del fabricant i segons especificacions del producte i el DITE/DAU del sistema. Inclou retorns en forats de finestra amb aïllament tèrmic de fins a 20mm de gruix. Inclou retalls i encaixos per adaptar les plaques d'aïllament a la geometria de la façana i els retranquejos dels pilars, i part proporcional de peces especials per a una total garantia del conjunt (VUITANTA-SET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	87,40 €
P-14	E8KAPIN2	m	Subminsitrament i muntatge de conjunt d'escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, de entre 400 i 600 mm de desenvolupament, amb 3 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques Inclou preparació de la subbase amb morter de reparació i formació de pendents i subbase e poliestirè extruït, encolada prèviament a base d'ampit existent per a donar rigidesa i regularitat al conjunt (SETANTA EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	70,36 €
P-15	E8N9TB4J	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a peu de planxa, col·locat amb fixacions mecàniques (DISSET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	17,10 €
P-16	E9UZ5MD0	m	Mitja canya de radi 6 cm, feta amb morter de ciment (ONZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	11,27 €
P-17	EAF3AL	u	F3 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 165 x 75 cm a 130 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i	732,42 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat (SET-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	
P-18	EAF4AL	u	F4 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses i un fixe lateral, doble guia, per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 275 x 140 cm a 60 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat F3 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 165 x 75 cm a 130 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada (MIL SET-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	1.773,29 €
P-19	EAF5AL	u	F5 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 150 x 75 cm a 130 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats	695,05 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat (SIS-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	
P-20	EAF6AL	u	F4 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses i un fixe lateral, doble guia, per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 275x75 cm a 125 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat F3 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 165 x 75 cm a 130 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada (MIL VUITANTA-UN EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	1.081,95 €
P-21	ED3G23A0	u	Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de polipropilè de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat (SETANTA EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	70,88 €
P-22	ED7K3324	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (SEIXANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	66,67 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-23	EG21CAL0	u	Partida completa de possibles desplaçaments i adequacions d'instal·lacions en la zona d'intervenció de façanes afectades per les obres, segons especificacions dels plànols de projecte i memòria tècnica, incloent traçats provisionals i definitius i complet muntatge de la instal·lació, traçat de conductes, cablejats i complements nececssaris per a deixar la partida totalment executada i provada. Inclou ajudes de paleteria a justificar, mitjans d'elevació i mitjans auxiliars, i resta de material necessari, mitjans auxiliars, pintant i neteja de lazona afectada. Completament muntat i funcionant. Inclou part proporcional de documentació administrativa necessària. (MIL VUITANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.082,74 €
P-24	EG21CAL1	u	Partida completa de possibles d'execucio de nou baixant exterior de tub de polipropilè de paret massissa segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides, incloent part proporcional de connexionat a recollida de coberta i connexionat a col·lector enterrat existent, segons excavació prèvia (no inclosa en aquesta partida). Inclou tub exterior amb fixacions mecàniques a la base i complements nececssaris per a deixar la partida totalment executada i provada. Inclou ajudes de paleteria a justificar, mitjans d'elevació i mitjans auxiliars, i resta de material necessari, mitjans auxiliars, pintant i neteja de lazona afectada. Completament muntat i funcionant. Inclou Pintat de tub, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de dissolvent desengreixant i una capa d'acabat fins a 150mm de diàmetre, com a màxim (NOU-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	961,03 €
P-25	F21QCAL1	u	Acopi, protecció i posterior muntatge complet de tots els elements de mobiliari, equipaments, materials de la zona d'actuació de les obres que pugui veure's afectat durant l'execució dels treballs. Inclou part proporcional de d'acopi, tapat de protecció i posterior recol·locació i neteja de la zona Inclou tots els elements, materials i mecansimes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte i indicacions de la direcció facultativa. (CINC-CENTS SETZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	516,76 €
P-26	F21QCAL2	u	Desmuntatge, acopi, protecció i posterior muntatge del conjunt d'instal·lacions afectades durant els transcurs de les obres, tals com instal·lació de traçats diversos elèctrics, d'il·luminació i altres instal·lacions existent en la zona d'actuació. Inclou part proporcional de desmuntatge, càrrega, acopi i posterior muntatge manual amb mitjans d'elevació i treballs en alçada, mitjans auxiliars i petita maquinària, eines i fixacions per a deixar la partida totalment finalitzada. Inclou subministrament de material necessari per a adequar la instal·lació existent segons traçat real a executar, especificacions del projecte i de la DF en fase d'obra. Inclou posterior homologació i comprovació de les instal·lacions reinstal·lades i correcte funcionament. (SIS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	648,46 €
P-27	F21QCAL3	u	Inspecció inicial en treballs en alçada per revisió d'existència d'anidament en nius existents en paret Tester de l'edifici, incloent feines en treballs verticals per operaris homologats, inclòs gestions necessàries amb entitats acreditades per a la supervisió d'aquestes feines, prèvia consulta amb Agents Rurals per a supervisar el protocol d'actual. Les tasques d'obres a dur a terme en aquesta zona dependran de la presència o no d'aus en els nius detectats i les possibles adequacions en planning i actuacions. (VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS)	850,00 €
P-28	K1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	8,58 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-29	K1215250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (ZERO EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	0,10 €
P-30	K12C16M	dia	Amortització diària de Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m. La partida inclou el transport d'anada i tornada de la plataforma, el manteniment complet, la manipulació, reparacions i combustible necessari per al seu ús. La plataforma s'adaptarà a les necessitats de l'obra en qüestió amb dimensions, forma, alçada i superfície sense que això pugui suposar en cap cas una possible desviació en la partida prevista. La previsió de dies d'ús de les plataformes es considera màxim. En cas que l'empresa contractista, per desviacions en la planificació, requerís un major nombre de dies, en cap cas podrà suposar una certificació d'un major nombre de dies. (CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	142,52 €
P-31	K1641011	u	Cala d'inspecció en armadura en pilar o biga de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor (TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	3,92 €
P-32	K164C2	u	C2- Cala d'inspecció en paret de revestiment de pedra natural, per a determinació alçada coronacio mur de contenció amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor. Amb aixecament fotogràfic del conjunt i detalls constructius si s'escau Realitzar les cales d'una amplada suficient per poder assegurar la informació obtinguda (ONZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	11,75 €
P-33	K164C3	u	C3 - Cala d'inspecció en paret de pedra natural i posterior tancament ceràmic amb mitjans manuals, per ubicació de possible baixant d'aigües de coberta amb aixecament fotogràfic del conjunt i detalls constructius si s'escau Realitzar les cales d'una amplada suficient per poder assegurar la informació obtinguda (VINT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	20,36 €
P-34	K164C4	u	C4 - Cala d'inspecció en armadura en pilar o biga de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor. Amb aixecament fotogràfic del conjunt i detalls constructius si s'escau Realitzar les cales d'una amplada suficient per poder assegurar la informació obtinguda (NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	9,92 €
P-35	K166C1	u	C1 - Cala d'inspecció en paret de pedra natural amb mitjans manuals, per a recollida de mostra, en treballs en alçada i en bastida, amb aixecament fotogràfic del conjunt i detalls constructius si s'escau Realitzar les cales d'una amplada suficient per poder assegurar la informació obtinguda (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	15,66 €
P-36	K2149C34	m2	Formació de forat en sostre nervat de formigó armat, de 5 m2 com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	57,54 €
P-37	K2163511	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (NOU EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	9,14 €
P-38	K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DISSET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	17,13 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-39	K2183971	m	Arrencada d'escopidor de ceràmica, pedra artificial o de xapa metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	5,22 €
P-40	K218MAT1	m2	Arrencada d'aplacat de pedra artificial en parament vertical exterior i part proporcional de repicat de revestiment malmès i arrebossat de base, per a deixar la superfície neta completament per al nou revestiment previst segons especificacions de projecte. Inclou, preparació de la subbase si calgúes. Tasques realitzades amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució. (VINT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	20,59 €
P-41	K218MAT2	m	Arrencada d'escopidor de ceràmica, pedra artificial o de xapa metàl·lica i part proporcional de repicat de revestiment malmès i arrebossat de base, per a deixar la superfície neta completament per al nou revestiment previst segons especificacions de projecte. Inclou, preparació de la subbase si calgúes. Tasques realitzades amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució. (CINC EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	5,22 €
P-42	K218MAT3	m	Desmuntatge de conjunt de canal i escopidor linial metàl·lic integrat en parament de façana, en trasició entre parament vertical de planta baixa i plates superiors. Inclou acopi, reparació i posterior recol·locació de l'element posteriorment a l'execució de les feines, així com les feines auxiliars de preparació del conjunt i la base de suport, fixacions i elements auxiliars. Tasques realitzades amb la màxima cura per al reaprofitament de l'element. (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	11,59 €
P-43	K21AMAT1	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta exterior, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-SIS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	26,11 €
P-44	K21AMAT2	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de fusteria exterior, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	28,72 €
P-45	K21BMAT0	u	Desmuntatge per acopi i posterior pintat i muntatge de cistella i porteria amb mitjans manuals i acopi en zona protegida durant el transcurs de les obres. Inclou part proporcional de fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa d'acer amb barrots i passamans existent, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat Inclou part proporcional de desmuntatge, càrrega, acopi i posterior muntatge manual alçada, mitjans auxiliars i petita maquinària, eines i fixacions per a deixar la partida totalment finalitzada. (DOS-CENTS VUIT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	208,36 €
P-46	K21BMAT1	m2	Desmuntatge per acopi i posterior pintat i muntatge reixa metàl·lica amb mitjans manuals i acopi en zona protegida durant el transcurs de les obres. Inclou part proporcional de fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa d'acer amb barrots i passamans existent, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat Inclou part proporcional de desmuntatge, càrrega, acopi i posterior muntatge manual amb mitjans d'elevació i treballs en alçada, mitjans auxiliars i petita maquinària, eines i fixacions per a deixar la partida totalment finalitzada. Inclou part proporcional de petites adequacions de manyeria per ajustar-ho al nou forat, soldadura i ajustos. Inclou també, si fos necessari, desmuntatge de fixació a terra i posterior fixació (QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	48,70 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-47	K21Z2760	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum (NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	9,30 €
P-48	K2R64237	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	8,70 €
P-49	K2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	22,74 €
P-50	K442512C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (QUATRE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	4,03 €
P-51	K45RMAT0	u	Jornades necessària per al tractament de fisures i microfisures que presenten els pilars de façana existents de tot l'edifici, amb segellat de les fisures i aplicació d'una nova capa de pintura anticarbonatació en tota la seva alçada. El segellat es realitzarà mitjançant l'aplicació directa del producte segellant amb brotxa i posterior aplicació de pintura en tota la superficie. Els treballs es realitzaran amb personal especialista en treballs verticals, descolgats desde la coberta. (ONZE MIL NOU-CENTS TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	11.913,57 €
P-52	K45RMAT1	m2	Reparació de fissures en cornisa perimetral de formigó armat, enderroc dels trams de formigó malmesos i saltadissos, escatat i raspallat d'armadura amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat d'armadura i imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació, i càrrega manual de runa sobre contenidor. (DOS-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	284,04 €
P-53	K4C91310	m2	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre a una alçària <= 3 m, amb puntal metàl·lic i tauló (VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	23,96 €
P-54	K612B51V	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, de 290x140x100 mm , per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	50,61 €
P-55	K612CAL1	m2	Tram de paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, lligat a paret de tancament existent prèviament enderrocat, inclou lligat de paret nova amb paret existent mitjançant filades d'obra (cada màxim, dues filades) de maó calat, HD, de 290x140x100 mm , per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	64,04 €
P-56	K614MAT0	m2	Tram de paredó recolzat divisori de 10 cm de gruix, lligat a paredó existent prèviament enderrocat, inclou lligat de paret nova amb paret existent mitjançant filades d'obra (cada màxim, dues filades) executat de totxana de 290x140x100 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (TRENTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	37,66 €
P-57	K7D69TK0	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (QUARANTA-SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	46,16 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-58	K7J21191	m	Reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 30 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt (TRES EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	3,61 €
P-59	K7J513AA	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 30 mm d'amplària i 20 mm de fondària, amb massilla de poliuretà bicomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica (NOU EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	9,31 €
P-60	K8121112	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (NOU EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	9,41 €
P-61	K833MAT1	m2	Aplacat de parament vertical exterior a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb pedra artificial de morter de ciment blanc, amb peces de dimensions i caracteterístiques el més similars possibles a les peces existents, de gruix mínim 30mm. acabat similar buixardada o equivalent, de 1251 a 2500 cm2, col·locada amb ganxos i morter mixt de ciment blanc 1:1:7. Inclou part proporcional de tall i peces especials per adaptar-ho a la geometria del parament existent i a l'encaix amb l'especejament del revestiments actual (CENT VUITANTA-DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	182,03 €
P-62	K8785310	m2	Neteja de parament de restes orgàniques, microorganismes, fongs i algues, amb producte líquid fungicida-alguicida a base d'hipoclorit sòdic, emulsionants i additius, en dissolució 1:1 en aigua, aplicat amb equip polvoritzador de motxilla i neteja amb mitjans manuals (SIS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	6,12 €
P-63	K879A5A0	m2	Veladura i/o tenyit reintegrador superficial de parament vertical de pedra natural, amb pintura mineral al silicat, aplicada a dues capes amb brotxa (QUINZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	15,88 €
P-64	K898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (CINC EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	5,28 €
P-65	K8B2U002	m2	Revestiment anticarbonatació de formigó vist, amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris, aplicades manualment o per projecció (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	13,42 €
P-66	K8B41110	m2	Pintat antigraffiti de parament vertical, amb una capa de producte decapant, esbandida amb aigua, una capa d'imprimació antigraffiti adherent i dues capes de vernís protector antigraffiti (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	18,66 €
P-67	K8K4IB001	m	Substitució d'escopidor deteriorat d'ampit de finestra de 29 cm d'amplària, amb pedra natural polida, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborata l'obra (VUITANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	87,56 €
P-68	KADGCAL2	u	Subministrament i muntatg de nova porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra existent, similar a dimensions de 185x90 cm, fabricada a mida, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada. Inclou part proporcional de pintat, amb una capa d'imprimació i dues d'acabat, color a escollir per la DF en fase d'obra. (QUATRE-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	436,35 €
P-69	KADGCAL3	u	Subministrament i muntatg de nova porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra existent, similar a dimensions de 175x80 cm, fabricada a mida, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada. Inclou part proporcional de pintat, amb una capa d'imprimació i dues d'acabat, color a escollir per la DF en fase d'obra. (TRES-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	373,84 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-70	KAN5CAL	m	Subministrament i muntatge de bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per un buit d'obra segons especificacions del projecte. Inclou subjeccions necessàries a ampit, dintell i reforços per a garantir l'estabilitat del conjunt Nota: Aquesta partida es revisarà en fase d'obra si és necessària o no en funció de ll'estat actual de l'obra, l'extracció de les fusteries existents i la presència d'un antic bastiment que pugui ser reaprofitable. (VINT-I-SIS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	26,12 €
P-71	KAVJMAT2	m2	Gelosia de lames verticals per a un buit de 620x110 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 150x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. Lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 adonitzat de color a definir per la D.F. Accionament manual, amb p.p elements de fixació directa a obra, muntatge i neteja. S'inclou tots els treballs i materials necessaris, inclòs reparació puntual d'ampits, dintells i brancals i pintat de zones afectades del forat de finestra una vegada executades les perforacionsper a deixar la unitat acabada. *Totes les mides es comprobaran en obra (DOS-CENTS DINOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	219,98 €

PR2. QUADRE DE PREUS NÚM. 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	1222MAT3	u	Encofrat recuperable per a motlle de reforç de pilars amb platina de 3mm de gruix d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols. Inclou rigiditzadors. Tot segons detall de projecte	**225,26**	**€**
	B44Z50A5	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	143,64000	€
			Altres conceptes	81,62000	€
P-2	1222MG01	u	Obertura de pou, de dimensions 1.50x1.50x1.50 m3, en base de pilar de formigó existent per poder col·locar platines metàl·liques per connectar en el fonament existent el nou pilar metàl·lic. Inclou els treballs d'arrencada de paviment existent, enderroc de solera de formigó armat i excavació per a pou, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora. Posterior reomplert de terres, execució de nova solera i paviment d'acabat. Inclou totes les ajudes de paleteria i d'instal·lacions per a deixar la partida finalitzada, treballs manuals, talls previs i d'acabat segons indicacions de la DF en fase d'obra.	**484,25**	**€**
			Altres conceptes	484,25000	€
P-3	1222MG02	u	Obertura de pou, de dimensions 1.0x1.0x1.00 m3, en base de pilar de formigó existent per poder col·locar platines metàl·liques per connectar en el fonament existent el nou pilar metàl·lic. Inclou els treballs d'arrencada de paviment existent, enderroc de solera de formigó armat i excavació per a pou, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora. Posterior reomplert de terres, execució de nova solera i paviment d'acabat. Inclou totes les ajudes de paleteria i d'instal·lacions per a deixar la partida finalitzada, treballs manuals, talls previs i d'acabat segons indicacions de la DF en fase d'obra.	**232,53**	**€**
			Altres conceptes	232,53000	€
P-4	1222MTM1	u	Obertura en paret, de dimensions 1.50x1.50x0.50 m3, en base de pilar de formigó existent per poder col·locar platines metàl·liques per connectar en el cap del mur de contenció existent el nou pilar metàl·lic. Inclou els treballs d'arrencada perimetral afectat, possible enderroc de solera de formigó armat, realitzada amb mitjans manuals. Posterior, execució de nova solera i paviment d'acabat. Inclou totes les ajudes de paleteria i d'instal·lacions per a deixar la partida finalitzada, treballs manuals, talls previs i d'acabat segons indicacions de la DF en fase d'obra.	**82,67**	**€**
			Altres conceptes	82,67000	€
P-5	1222MTM2	u	Obertura en paret, de dimensions 1.00x1.00x0.50 m3, en base de pilar de formigó existent per poder col·locar platines metàl·liques per connectar en el cap del mur de contenció existent el nou pilar metàl·lic. Inclou els treballs d'arrencada perimetral afectat, possible enderroc de solera de formigó armat, realitzada amb mitjans manuals. Posterior, execució de nova solera i paviment d'acabat. Inclou totes les ajudes de paleteria i d'instal·lacions per a deixar la partida finalitzada, treballs manuals, talls previs i d'acabat segons indicacions de la DF en fase d'obra.	**55,71**	**€**
			Altres conceptes	55,71000	€
P-6	1441AC01	m	1-Reforç pilar tipus Reforç estructural de pilar seguint el següent procediment: 1- Repicat del formigó escrustonat de les cares del pilar de formigó armat 2- Sanejament i raspallat de les armadures amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi 3- Retacat manual amb morter de reparació estructural clase R4, tixotròpic, armat amb fibres i sulfur resistent 4- Presentació dels perfils UPN220 amb acabat galvanitzat a taller 5- Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9, cada 40 cm. 6- Col·locació dels cèrcols i l'armadura longitudianal dels pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 7- Encofrat recuperable per a motlle de reforç de pilars amb platina de 3mm de gruix d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2 8- Formigonat amb morter de reparació estructural clase R4, expansiu, armat amb fibres i sulfur resistent aplicat amb bomba 9- Aplicació de la pintura anticarbonatació sobre el formigó amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris	**640,70**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	640,70000	€
P-7	1441AC10	m	2-Reforç pilar façana en cantonada interior o exterior d'un lateral (l'altre lateral, ja col·locada la UPN) Reforç estructural de pilar seguint el següent procediment: 1- Repicat del formigó escrustonat de les cares del pilar de formigó armat 2- Sanejament i raspallat de les armadures amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi 3- Retacat manual amb morter de reparació estructural clase R4, tixotròpic, armat amb fibres i sulfur resistent 4- Presentació dels perfils UPN220 amb acabat galvanitzat a taller 5- Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9 6- Col·locació dels cèrcols i l'armadura longitudianal dels pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 7- Encofrat recuperable per a motlle de reforç de pilars amb platina de 3mm de gruix d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2 8- Formigonat amb morter de reparació estructural clase R4, expansiu, armat amb fibres i sulfur resistent aplicat amb bomba 9- Aplicació de la pintura anticarbonatació sobre el formigó amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris Nota: els perfils metàl·lics vindran fabricats de taller amb els connectors per a lligar les parets de façana valorats en el capítol 09-ACTUACIONS FAÇANA	**543,79**	**€**
			Altres conceptes	543,79000	€
P-8	1441AC30	m	6-Reforç pilar cantonada interior Reforç estructural de pilar seguint el següent procediment: 1- Repicat del formigó escrustonat de les cares del pilar de formigó armat 2- Sanejament i raspallat de les armadures amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi 3- Retacat manual amb morter de reparació estructural clase R4, tixotròpic, armat amb fibres i sulfur resistent 4- Presentació dels perfils UPN220 amb acabat galvanitzat a taller i platines de 10 mm de gruix en cares de pilar 5- Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9 6- Col·locació dels cèrcols i l'armadura longitudianal dels pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 7- Encofrat de fusta 8- Formigonat amb morter de reparació estructural clase R4, expansiu, armat amb fibres i sulfur resistent aplicat amb bomba 9- Aplicació de la pintura anticarbonatació sobre el formigó amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris Nota: els perfils metàl·lics vindran fabricats de taller amb els connectors per a lligar les parets de façana valorats en el capítol 09-ACTUACIONS FAÇANA	**510,79**	**€**
			Altres conceptes	510,79000	€
P-9	E4ZWZJ01	u	Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9. Inclou volanderes i femelles i perforació amb taladre en pilar o forjat existent	**13,21**	**€**
	B0A6MG01	u	Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9. Inclou volanderes i femelles i perforació amb taladre en pilar existent	4,00000	€
			Altres conceptes	9,21000	€
P-10	E4ZWZJ02	u	Col·locació de cargols del Ø 16mm de qualitat 10.9 en plaques d'ancoratge. Inclou volanderes i femelles i perforació amb taladre en fonament existent i reblert amb resines epoxi	**14,64**	**€**
	B0A6AC34	u	Cargols del Ø 16mm de qualitat 10.9. Inclou volanderes i femelles i perforació amb taladre en fonament existent	4,30000	€
	B0A6AC33	u	Cartux de resina epoxi Propam NF EPO o equivalent	0,95000	€
			Altres conceptes	9,39000	€
P-11	E4ZZU001	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra	**1,77**	**€**
	B0716000	kg	Morter expansiu	1,29280	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	0,47720	€
P-12	E721GCD3	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-1 segons UNE 104402, d'una làmina, de densitat superficial 6,6 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 190 g/m2 i acabat de color estàndard, adherida amb oxiasfalt OA 80/25, prèvia imprimació	**26,86**	**€**
	B09412C0	kg	Oxiasfalt en sacs tipus OA 80/25 d'aplicació en calent	2,16000	€
	B712A0ZA	m2	Làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 190 g/m2 i acabat de color estàndard	9,31700	€
	B7Z22000	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	0,45900	€
			Altres conceptes	14,92400	€
P-13	E7CDCAL1	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) B-S3, d0, amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,667 m2.K/W, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa (OC) de calç, de designació CSI-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat raspat, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS Inclou reforç de zona de sòcol en planta baixa, mitjançant sistema stipus BASE TERM o equivalent, reforç de malla Inclou part proporcional de peces i materials especials de trobades amb paviment, finestres, forats i cantonades, tot, segons prescripcions tècniques del fabricant i segons especificacions del producte i el DITE/DAU del sistema. Inclou retorns en forats de finestra amb aïllament tèrmic de fins a 20mm de gruix. Inclou retalls i encaixos per adaptar les plaques d'aïllament a la geometria de la façana i els retranquejos dels pilars, i part proporcional de peces especials per a una total garantia del conjunt	**87,40**	**€**
			Altres conceptes	87,40000	€
P-14	E8KAPIN2	m	Subminsitrament i muntatge de conjunt d'escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, de entre 400 i 600 mm de desenvolupament, amb 3 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques Inclou preparació de la subbase amb morter de reparació i formació de pendents i subbase e poliestirè extruït, encolada prèviament a base d'ampit existent per a donar rigidesa i regularitat al conjunt	**70,36**	**€**
	B7C28350	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 0,96774 i 0,88235 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell recte	1,82000	€
	K8789200	m2	Preparació de paraments per a pintar, realitzada amb pasta anivelladora, per a interior	1,95469	€
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,12078	€
	B8KA7P62	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, de entre 400 i 600 mm de desenvolupament, amb 4 plecs	33,68000	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	5,53150	€
			Altres conceptes	27,25303	€
P-15	E8N9TB4J	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a peu de planxa, col·locat amb fixacions mecàniques	**17,10**	**€**
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	1,02000	€
	B0CHTB4J	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a peu de planxa	6,23322	€
			Altres conceptes	9,84678	€
P-16	E9UZ5MD0	m	Mitja canya de radi 6 cm, feta amb morter de ciment	**11,27**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	11,27000	€
P-17	EAF3AL	u	F3 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 165 x 75 cm a 130 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat	**732,42**	**€**
	BC1FFMI1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral translúcid, cambra d'aire de 12 mm amb gas argon i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral traslúcid de lluna reflector de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	156,31950	€
	BAZG1160	u	Conjunt complert de ferramenta d'accionament amb manetes i tanques de primera qualitat amb microventilació que asegurin l'estanquitat amb acabat acer inoxidable, per a finestres i balconeres.	37,58000	€
	BAZ4RUTI2PZ	u	Joc de manetes, d'alumini lacat en color blanc, extraible, de preu superior	110,92000	€
	BAF4867C	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	236,32500	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	11,36200	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	6,02350	€
			Altres conceptes	173,89000	€
P-18	EAF4AL	u	F4 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses i un fixe lateral, doble guia, per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 275 x 140 cm a 60 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5	**1.773,29**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat F3 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 165 x 75 cm a 130 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada		
	BAZ4RUTI2PZ	u	Joc de manetes, d'alumini lacat en color blanc, extraible, de preu superior	110,92000	€
	BC1FFMI1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral translúcid, cambra d'aire de 12 mm amb gas argon i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral traslúcid de lluna reflector de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	489,34800	€
	BAZG1160	u	Conjunt complert de ferramenta d'accionament amb manetes i tanques de primera qualitat amb microventilació que asegurin l'estanquitat amb acabat acer inoxidable, per a finestres i balconeres.	37,58000	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	12,04700	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	17,94000	€
	BAF4867C	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	727,88100	€
			Altres conceptes	377,57400	€
P-19	EAF5AL	u	F5 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 150 x 75 cm a 130 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.	**695,05**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat	
	BC1FFMI1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral translúcid, cambra d'aire de 12 mm amb gas argon i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral traslúcid de lluna reflector de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	142,72650 €
	BAZG1160	u	Conjunt complert de ferramenta d'accionament amb manetes i tanques de primera qualitat amb microventilació que asegurin l'estanquitat amb acabat acer inoxidable, per a finestres i balconeres.	37,58000 €
	BAZ4RUTI2PZ	u	Joc de manetes, d'alumini lacat en color blanc, extraible, de preu superior	110,92000 €
	BAF4867C	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	217,41900 €
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	11,36200 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	6,02350 €
			Altres conceptes	169,01900 €
P-20	EAF6AL	u	F4 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses i un fixe lateral, doble guia, per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 275x75 cm a 125 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat F3 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 165 x 75 cm a 130 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada	**1.081,95** **€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BAF4867C	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	387,57300	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	17,94000	€
	BAZG1160	u	Conjunt complert de ferramenta d'accionament amb manetes i tanques de primera qualitat amb microventilació que asegurin l'estanquitat amb acabat acer inoxidable, per a finestres i balconeres.	37,58000	€
	BC1FFMI1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral translúcid, cambra d'aire de 12 mm amb gas argon i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral traslúcid de lluna reflector de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	265,06350	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	12,04700	€
	BAZ4RUTI2PZ	u	Joc de manetes, d'alumini lacat en color blanc, extraible, de preu superior	110,92000	€
			Altres conceptes	250,82650	€
P-21	ED3G23A0	u	Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de polipropilè de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat	**70,88**	**€**
	BD3F2350	u	Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de polipropilè de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada	49,39000	€
			Altres conceptes	21,49000	€
P-22	ED7K3324	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	**66,67**	**€**
	BD7K3320	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	12,25200	€
	BDW3E800	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	5,34270	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	6,07730	€
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	10,14476	€
	BDY3E800	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,26000	€
			Altres conceptes	32,59324	€
P-23	EG21CAL0	u	Partida completa de possibles desplaçaments i adequacions d'instal·lacions en la zona d'intervenció de façanes afectades per les obres, segons especificacions dels plànols de projecte i memòria tècnica, incloent traçats provisionals i definitius i complet muntatge de la instal·lació, traçat de conductes, cablejats i complements nececssaris per a deixar la partida totalment executada i provada. Inclou ajudes de paleteria a justificar, mitjans d'elevació i mitjans auxiliars, i resta de material necessari, mitjans auxiliars, pintant i neteja de lazona afectada. Completament muntat i funcionant. Inclou part proporcional de documentació administrativa necessària.	**1.082,74**	**€**
			Altres conceptes	1.082,74000	€
P-24	EG21CAL1	u	Partida completa de possibles d'execucio de nou baixant exterior de tub de polipropilè de paret massissa segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides, incloent part proporcional de connexionat a recollida de coberta i connexionat a col·lector enterrat existent, segons excavació prèvia (no inclosa en aquesta partida). Inclou tub exterior amb fixacions mecàniques a la base i complements nececssaris per a deixar la partida totalment executada i provada. Inclou ajudes de paleteria a justificar, mitjans d'elevació i mitjans auxiliars, i resta de material necessari, mitjans auxiliars, pintant i neteja de lazona afectada. Completament muntat i funcionant. Inclou Pintat de tub, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de dissolvent desengreixant i una capa d'acabat fins a 150mm de diàmetre, com a màxim	**961,03**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	961,03000	€
P-25	F21QCAL1	u	Acopi, protecció i posterior muntatge complet de tots els elements de mobiliari, equipaments, materials de la zona d'actuació de les obres que pugui veure's afectat durant l'execució dels treballs. Inclou part proporcional de d'acopi, tapat de protecció i posterior recol·locació i neteja de la zona Inclou tots els elements, materials i mecansimes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte i indicacions de la direcció facultativa.	**516,76**	**€**
	B7711K00	m2	Vel de polietilè de gruix 200 µm i de pes 192 g/m2	80,00000	€
			Altres conceptes	436,76000	€
P-26	F21QCAL2	u	Desmuntatge, acopi, protecció i posterior muntatge del conjunt d'instal·lacions afectades durant els transcurs de les obres, tals com instal·lació de traçats diversos elèctrics, d'il·luminació i altres instal·lacions existent en la zona d'actuació. Inclou part proporcional de desmuntatge, càrrega, acopi i posterior muntatge manual amb mitjans d'elevació i treballs en alçada, mitjans auxiliars i petita maquinària, eines i fixacions per a deixar la partida totalment finalitzada. Inclou subministrament de material necessari per a adequar la instal·lació existent segons traçat real a executar, especificacions del projecte i de la DF en fase d'obra. Inclou posterior homologació i comprovació de les instal·lacions reinstal·lades i correcte funcionament.	**648,46**	**€**
			Altres conceptes	648,46000	€
P-27	F21QCAL3	u	Inspecció inicial en treballs en alçada per revisió d'existència d'anidament en nius existents en paret Tester de l'edifici, incloent feines en treballs verticals per operaris homologats, inclòs gestions necessàries amb entitats acreditades per a la supervisió d'aquestes feines, prèvia consulta amb Agents Rurals per a supervisar el protocol d'actual. Les tasques d'obres a dur a terme en aquesta zona dependran de la presència o no d'aus en els nius detectats i les possibles adequacions en planning i actuacions.	**850,00**	**€**
			Sense descomposició	850,00000	€
P-28	K1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	**8,58**	**€**
			Altres conceptes	8,58000	€
P-29	K1215250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	**0,10**	**€**
	B0Y15250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,09000	€
			Altres conceptes	0,01000	€
P-30	K12C16M	dia	Amortització diària de Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m. La partida inclou el transport d'anada i tornada de la plataforma, el manteniment complet, la manipulació, reparacions i combustible necessari per al seu ús. La plataforma s'adaptarà a les necessitats de l'obra en qüestió amb dimensions, forma, alçada i superfície sense que això pugui suposar en cap cas una possible desviació en la partida prevista. La previsió de dies d'ús de les plataformes es considera màxim. En cas que l'empresa contractista, per desviacions en la planificació, requerís un major nombre de dies, en cap cas podrà suposar una certificació d'un major nombre de dies.	**142,52**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	142,52000	€
P-31	K1641011	u	Cala d'inspecció en armadura en pilar o biga de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor	**3,92**	**€**
			Altres conceptes	3,92000	€
P-32	K164C2	u	C2- Cala d'inspecció en paret de revestiment de pedra natural, per a determinació alçada coronacio mur de contenció amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor. Amb aixecament fotogràfic del conjunt i detalls constructius si s'escau Realitzar les cales d'una amplada suficient per poder assegurar la informació obtinguda	**11,75**	**€**
			Altres conceptes	11,75000	€
P-33	K164C3	u	C3 - Cala d'inspecció en paret de pedra natural i posterior tancament ceràmic amb mitjans manuals, per ubicació de possible baixant d'aigües de coberta amb aixecament fotogràfic del conjunt i detalls constructius si s'escau Realitzar les cales d'una amplada suficient per poder assegurar la informació obtinguda	**20,36**	**€**
			Altres conceptes	20,36000	€
P-34	K164C4	u	C4 - Cala d'inspecció en armadura en pilar o biga de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor. Amb aixecament fotogràfic del conjunt i detalls constructius si s'escau Realitzar les cales d'una amplada suficient per poder assegurar la informació obtinguda	**9,92**	**€**
			Altres conceptes	9,92000	€
P-35	K166C1	u	C1 - Cala d'inspecció en paret de pedra natural amb mitjans manuals, per a recollida de mostra, en treballs en alçada i en bastida, amb aixecament fotogràfic del conjunt i detalls constructius si s'escau Realitzar les cales d'una amplada suficient per poder assegurar la informació obtinguda	**15,66**	**€**
			Altres conceptes	15,66000	€
P-36	K2149C34	m2	Formació de forat en sostre nervat de formigó armat, de 5 m2 com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**57,54**	**€**
			Altres conceptes	57,54000	€
P-37	K2163511	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**9,14**	**€**
			Altres conceptes	9,14000	€
P-38	K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**17,13**	**€**
			Altres conceptes	17,13000	€
P-39	K2183971	m	Arrencada d'escopidor de ceràmica, pedra artificial o de xapa metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**5,22**	**€**
			Altres conceptes	5,22000	€
P-40	K218MAT1	m2	Arrencada d'aplacat de pedra artificial en parament vertical exterior i part proporcional de repicat de revestiment malmès i arrebossat de base, per a deixar la superfície neta completament per al nou revestiment previst segons especificacions de projecte. Inclou, preparació de la subbase si calgúes. Tasques realitzades amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució.	**20,59**	**€**
			Altres conceptes	20,59000	€
P-41	K218MAT2	m	Arrencada d'escopidor de ceràmica, pedra artificial o de xapa metàl·lica i part proporcional de repicat de revestiment malmès i arrebossat de base, per a deixar la superfície neta completament per al nou revestiment previst segons especificacions de projecte. Inclou, preparació de la subbase si calgúes. Tasques realitzades amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució.	**5,22**	**€**
			Altres conceptes	5,22000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-42	K218MAT3	m	Desmuntatge de conjunt de canal i escopidor linial metàl·lic integrat en parament de façana, en trasició entre parament vertical de planta baixa i plates superiors. Inclou acopi, reparació i posterior recol·locació de l'element posteriorment a l'execució de les feines, així com les feines auxiliars de preparació del conjunt i la base de suport, fixacions i elements auxiliars. Tasques realitzades amb la màxima cura per al reaprofitament de l'element.	**11,59**	€
			Altres conceptes	11,59000	€
P-43	K21AMAT1	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta exterior, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**26,11**	€
			Altres conceptes	26,11000	€
P-44	K21AMAT2	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de fusteria exterior, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**28,72**	€
			Altres conceptes	28,72000	€
P-45	K21BMAT0	u	Desmuntatge per acopi i posterior pintat i muntatge de cistella i porteria amb mitjans manuals i acopi en zona protegida durant el transcurs de les obres. Inclou part proporcional de fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa d'acer amb barrots i passamans existent, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat Inclou part proporcional de desmuntatge, càrrega, acopi i posterior muntatge manual alçada, mitjans auxiliars i petita maquinària, eines i fixacions per a deixar la partida totalment finalitzada.	**208,36**	€
			Altres conceptes	208,36000	€
P-46	K21BMAT1	m2	Desmuntatge per acopi i posterior pintat i muntatge reixa metàl·lica amb mitjans manuals i acopi en zona protegida durant el transcurs de les obres. Inclou part proporcional de fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa d'acer amb barrots i passamans existent, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat Inclou part proporcional de desmuntatge, càrrega, acopi i posterior muntatge manual amb mitjans d'elevació i treballs en alçada, mitjans auxiliars i petita maquinària, eines i fixacions per a deixar la partida totalment finalitzada. Inclou part proporcional de petites adequacions de manyeria per ajustar-ho al nou forat, soldadura i ajustos. Inclou també, si fos necessari, desmuntatge de fixació a terra i posterior fixació	**48,70**	€
			Altres conceptes	48,70000	€
P-47	K21Z2760	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum	**9,30**	€
			Altres conceptes	9,30000	€
P-48	K2R64237	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	**8,70**	€
			Altres conceptes	8,70000	€
P-49	K2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**22,74**	€
	B2RA63G0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	19,77000	€
			Altres conceptes	2,97000	€
P-50	K442512C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	**4,03**	€
	B44Z5026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	2,88000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	1,15000	€
P-51	K45RMAT0	u	Jornades necessària per al tractament de fisures i microfisures que presenten els pilars de façana existents de tot l'edifici, amb segellat de les fisures i aplicació d'una nova capa de pintura anticarbonatació en tota la seva alçada. El segellat es realitzarà mitjançant l'aplicació directa del producte segellant amb brotxa i posterior aplicació de pintura en tota la superficie. Els treballs es realitzaran amb personal especialista en treballs verticals, descolgats desde la coberta.	**11.913,57**	**€**
			Altres conceptes	11.913,57000	€
P-52	K45RMAT1	m2	Reparació de fissures en cornisa perimetral de formigó armat, enderroc dels trams de formigó malmesos i saltadissos, escatat i raspallat d'armadura amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat d'armadura i imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació, i càrrega manual de runa sobre contenidor.	**284,04**	**€**
			Altres conceptes	284,04000	€
P-53	K4C91310	m2	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre a una alçària <= 3 m, amb puntal metàl·lic i tauló	**23,96**	**€**
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,53750	€
	B0A31000	kg	Clau acer	0,06765	€
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,27336	€
			Altres conceptes	23,08149	€
P-54	K612B51V	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, de 290x140x100 mm , per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	**50,61**	**€**
	B0111000	m3	Aigua	0,02094	€
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	6,21300	€
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,91130	€
			Altres conceptes	42,46476	€
P-55	K612CAL1	m2	Tram de paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, lligat a paret de tancament existent prèviament enderrocat, inclou lligat de paret nova amb paret existent mitjançant filades d'obra (cada màxim, dues filades) de maó calat, HD, de 290x140x100 mm , per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	**64,04**	**€**
	B0111000	m3	Aigua	0,02094	€
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,91130	€
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	6,21300	€
			Altres conceptes	55,89476	€
P-56	K614MAT0	m2	Tram de paredó recolzat divisori de 10 cm de gruix, lligat a paredó existent prèviament enderrocat, inclou lligat de paret nova amb paret existent mitjançant filades d'obra (cada màxim, dues filades) executat de totxana de 290x140x100 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10	**37,66**	**€**
	B0FA12A0	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	4,27523	€
			Altres conceptes	33,38477	€
P-57	K7D69TK0	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm	**46,16**	**€**
	B8ZAG000	kg	Imprimació per a pintura intumescent	2,53619	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B89ZT000	kg	Pintura intumescent	14,85225 €
			Altres conceptes	28,77156 €
P-58	K7J21191	m	Reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 30 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt	**3,61** €
	B7J20190	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 30 mm	0,42000 €
			Altres conceptes	3,19000 €
P-59	K7J513AA	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 30 mm d'amplària i 20 mm de fondària, amb massilla de poliuretà bicomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica	**9,31** €
	B7J500A0	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà bicomponent	3,57210 €
	B7JZ10A0	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà bicomponent	0,44503 €
			Altres conceptes	5,29287 €
P-60	K8121112	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	**9,41** €
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,10374 €
			Altres conceptes	9,30626 €
P-61	K833MAT1	m2	Aplacat de parament vertical exterior a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb pedra artificial de morter de ciment blanc, amb peces de dimensions i caracteterístiques el més similars possibles a les peces existents, de gruix mínim 30mm. acabat similar buixardada o equivalent, de 1251 a 2500 cm2, col·locada amb ganxos i morter mixt de ciment blanc 1:1:7. Inclou part proporcional de tall i peces especials per adaptar-ho a la geometria del parament existent i a l'encaix amb l'especejament del revestiments actual	**182,03** €
	B9CZ1000	kg	Beurada blanca	0,34830 €
	B83Z1100	u	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats	3,20000 €
	B0GA2440	m2	Placa de pedra artificial de morter de ciment blanc, buixardada, de 1251 a 2500 cm2	93,12600 €
			Altres conceptes	85,35570 €
P-62	K8785310	m2	Neteja de parament de restes orgàniques, microorganismes, fongs i algues, amb producte líquid fungicida-alguicida a base d'hipoclorit sòdic, emulsionants i additius, en dissolució 1:1 en aigua, aplicat amb equip polvoritzador de motxilla i neteja amb mitjans manuals	**6,12** €
	B8ZA4000	kg	Líquid fungicida-alguicida a base d'hipoclorit sòdic, emulsionants i additius	1,81500 €
	B0111000	m3	Aigua	0,00154 €
			Altres conceptes	4,30346 €
P-63	K879A5A0	m2	Veladura i/o tenyit reintegrador superficial de parament vertical de pedra natural, amb pintura mineral al silicat, aplicada a dues capes amb brotxa	**15,88** €
	B89ZCM00	l	Pintura al silicat d'un component, per a veladura de pedra natural, hidròfuga	0,76092 €
	B0182200	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a veladura de pedra natural	5,64264 €
			Altres conceptes	9,47644 €
P-64	K898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**5,28** €
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,96268 €
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,67014 €
			Altres conceptes	3,64718 €
P-65	K8B2U002	m2	Revestiment anticarbonatació de formigó vist, amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris, aplicades manualment o per projecció	**13,42** €
	B8ZAU040	kg	Pintura de resines acríliques en dispersió acuosa, anticarbonatació per a protecció de superfícies de formigó o morter	2,59200 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	10,82800	€
P-66	K8B41110	m2	Pintat antigraffiti de parament vertical, amb una capa de producte decapant, esbandida amb aigua, una capa d'imprimació antigraffiti adherent i dues capes de vernís protector antigraffiti	**18,66**	**€**
	B8ZAW000	kg	Producte decapant desincrustador genèric	1,80317	€
	B8ZAK000	kg	Imprimació antigraffiti adherent	2,71830	€
	B8ZA8200	kg	Vernís protector antigraffiti de dos components	5,34248	€
	B0111000	m3	Aigua	0,01540	€
			Altres conceptes	8,78065	€
P-67	K8K4IB001	m	Substitució d'escopidor deteriorat d'ampit de finestra de 29 cm d'amplària, amb pedra natural polida, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborata l'obra	**87,56**	**€**
			Altres conceptes	87,56000	€
P-68	KADGCAL2	u	Subministrament i muntatg de nova porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra existent, similar a dimensions de 185x90 cm, fabricada a mida, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada. Inclou part proporcional de pintat, amb una capa d'imprimació i dues d'acabat, color a escollir per la DF en fase d'obra.	**436,35**	**€**
	BADG7580	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent, per a un buit d'obra de 185x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau	291,11000	€
	E898AAF0	m2	Pintat de parament vertical d'acer galvanitzat, amb esmalt martelé amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat	60,70716	€
			Altres conceptes	84,53284	€
P-69	KADGCAL3	u	Subministrament i muntatg de nova porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra existent, similar a dimensions de 175x80 cm, fabricada a mida, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada. Inclou part proporcional de pintat, amb una capa d'imprimació i dues d'acabat, color a escollir per la DF en fase d'obra.	**373,84**	**€**
	BADG8590	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent, per a un buit d'obra de 175x80 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau	239,79000	€
	E898AAF0	m2	Pintat de parament vertical d'acer galvanitzat, amb esmalt martelé amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat	57,67180	€
			Altres conceptes	76,37820	€
P-70	KAN5CAL	m	Subministrament i muntatge de bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per un buit d'obra segons especificacions del projecte. Inclou subjeccions necessàries a ampit, dintell i reforços per a garantir l'estabilitat del conjunt Nota: Aquesta partida es revisarà en fase d'obra si és necessària o no en funció de ll'estat actual de l'obra, l'extracció de les fusteries existents i la presència d'un antic bastiment que pugui ser reaprofitable.	**26,12**	**€**
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	4,43100	€
			Altres conceptes	21,68900	€
P-71	KAVJMAT2	m2	Gelosia de lames verticals per a un buit de 620x110 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 150x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. Lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 adonitzat de color a definir per la D.F. Accionament manual, amb p.p elements de fixació directa a obra, muntatge i neteja. S'inclou tots els treballs i materials necessaris, inclòs reparació puntual d'ampits, dintells i brancals i pintat de zones afectades del forat de finestra una vegada executades les perforacionsper a deixar la unitat acabada. *Totes les mides es comprobaran en obra	**219,98**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BAV6RUTI13K	m2	Gelosia amb lames de pared doble perfilades orientables, disposició horitzontal o vertical en funció dels plànols del projecte executiu, segons forats de façana existents i documentació gràfica del projecte, model UPO150, de la casa Umbelco o equivalent, fabricades en alumini perfilat reforçat de lames de 150x30mm, lacades. Incloent regle d'accionament de platina d'alumini amb clips de poliamida, i marc fixe perimetral amb perfils tubulars de 40x40 mm de secció, lacades en blanc mate RAL GH2103	169,00000	€
			Altres conceptes	50,98000	€

PR3. JUSTIFICACIÓ DE PREUS.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0121000	h	Oficial 1a	27,19000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	27,19000	€
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	24,50000	€
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	24,50000	€
A0125000	h	Oficial 1a soldador	27,64000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	27,19000	€
A0128000	h	Oficial 1a polidor	24,50000	€
A0129000	h	Oficial 1a guixaire	27,19000	€
A012B000	h	Oficial 1a estucador	27,19000	€
A012D000	h	Oficial 1a pintor	27,19000	€
A012F000	h	Oficial 1a manyà	27,62000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	28,10000	€
A012J000	h	Oficial 1a lampista	28,10000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	28,10000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	27,19000	€
A0133000	h	Ajudant encofrador	21,75000	€
A0134000	h	Ajudant ferrallista	21,75000	€
A0135000	h	Ajudant soldador	24,23000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	21,75000	€
A013B000	h	Ajudant estucador	24,14000	€
A013D000	h	Ajudant pintor	24,14000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	24,10000	€
A013J000	h	Ajudant lampista	24,10000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	24,14000	€
A0140000	h	Manobre	22,70000	€
A0149000	h	Manobre guixaire	22,70000	€
A0150000	h	Manobre especialista	23,47000	€
A0A6RFGF	u	Ajuts del ram de paleta a totes les instal·lacions noves i reformades de tot el Centre i industrials.	192,31000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,86000	€
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	74,13000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	52,25000	€
C1316100	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	39,10000	€
C1335010	h	Corró vibratori autopropulsat, d'1,5 a 2,5 t	34,52000	€
C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	5,57000	€
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	33,80000	€
C150MC30	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m , sense operari	13,77000	€
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	134,83000	€
C1704100	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	1,70000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,78000	€
C1RA2500	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	22,35000	€
C2001000	h	Martell trencador manual	3,48000	€
C2007000	h	Polidora	2,28000	€
C200B000	h	Talladora amb disc de carborúndum	3,48000	€
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,07000	€
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	7,07000	€
C200X000	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	4,45000	€
C200Y000	h	Equip polvoritzador de motxilla amb bomba manual	2,36000	€
CZ121410	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	15,34000	€
CZ171000	h	Equip de raig de sorra	3,95000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,54000	€
B0171100	l	Dissolvent desengreixant, per a tubs de PVC	5,19000	€
B0182200	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a veladura de pedra natural	13,83000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	17,38000	€
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	17,01000	€
B0314500	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	141,97000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	106,66000	€
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	165,48000	€
B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,13000	€
B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,13000	€
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,24000	€
B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	51,74000	€
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	64,31000	€
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	33,24000	€
B0715100	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	0,85000	€
B0716000	kg	Morter expansiu	0,64000	€
B0717000	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	5,68000	€
B071AC01	KG	Morter de reparació estructural clase R4, tixotròpic, armat amb fibres i sulfur resistent Propam Repar Techno o equivalent	0,60000	€
B09412C0	kg	Oxiasfalt en sacs tipus OA 80/25 d'aplicació en calent	1,44000	€
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,34000	€
B0A31000	kg	Clau acer	1,51000	€
B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	3,05000	€
B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,17000	€
B0A6AC33	u	Cartux de resina epoxi Propam NF EPO o equivalent	9,50000	€
B0A6AC34	u	Cargols del Ø 16mm de qualitat 10.9. Inclou volanderes i femelles i perforació amb taladre en fonament existent	4,30000	€
B0A6MG01	u	Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9. Inclou volanderes i femelles i perforació amb taladre en pilar existent	4,00000	€
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,02000	€
B0B34134	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	2,75000	€
B0CHTB4J	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a peu de planxa	5,82000	€
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,43000	€
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	420,81000	€
B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	45,56000	€
B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	109,34000	€
B0D71220	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 25 mm de gruix, per a 5 usos	2,90000	€
B0DZA000	l	Desencofrant	2,48000	€
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,19000	€
B0FA12A0	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,19000	€
B0GA2440	m2	Placa de pedra artificial de morter de ciment blanc, buixardada, de 1251 a 2500 cm2	91,30000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0Y15250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,09000	€
B2RA63G0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	19,77000	€
B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	3,11000	€
B44Z5026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	2,88000	€
B44Z50A5	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,71000	€
B44Z50A6	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	2,88000	€
B44ZAC40	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i acabat galvanitzat	1,24000	€
B712A0ZA	m2	Làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 190 g/m2 i acabat de color estàndard	8,47000	€
B7711K00	m2	Vel de polietilè de gruix 200 µm i de pes 192 g/m2	0,80000	€
B7C28350	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 0,96774 i 0,88235 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell recte	3,64000	€
B7C9TBL0	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 2,222 m2.K/W	30,82000	€
B7CZ1800	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 80 mm de gruix com a màxim	0,39000	€
B7J20190	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 30 mm	0,40000	€
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	17,21000	€
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	11,96000	€
B7J500A0	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà bicomponent	5,40000	€
B7JZ10A0	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà bicomponent	17,66000	€
B7Z22000	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	1,53000	€
B8111G90	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs	45,60000	€
B81ZB9K0	m	Cantonera per a arrebossats i enguixats de material d'alumini per a arestes de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament	3,04000	€
B83Z1100	u	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats	0,32000	€
B881C012	kg	Morter de calç monocapa (OC), de designació CSI-W2, segons la norma UNE-EN 998-1	0,23000	€
B89Z9000	kg	Esmalt martelé	27,77000	€
B89ZC100	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	8,53000	€
B89ZCM00	l	Pintura al silicat d'un component, per a veladura de pedra natural, hidròfuga	7,46000	€
B89ZM000	kg	Pintura partícules metàl·liques	9,26000	€
B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	2,42000	€
B89ZT000	kg	Pintura intumescent	6,90000	€
B8K4D240	m	Escopidor de peça de pedra natural calcària nacional de 29 cm d'amplària polida, amb trencaaigües a un cantell	43,06000	€
B8KA7P62	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, de entre 400 i 600 mm de desenvolupament, amb 4 plecs	33,68000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B8Z101JG	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2	1,92000	€
B8ZA1000	kg	Segelladora	4,38000	€
B8ZA4000	kg	Líquid fungicida-alguicida a base d'hipoclorit sòdic, emulsionants i additius	3,63000	€
B8ZA8200	kg	Vernís protector antigraffiti de dos components	18,68000	€
B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	15,59000	€
B8ZAF000	kg	Imprimació fosfatant	10,66000	€
B8ZAG000	kg	Imprimació per a pintura intumescent	14,91000	€
B8ZAK000	kg	Imprimació antigraffiti adherent	26,65000	€
B8ZAU040	kg	Pintura de resines acríliques en dispersió acuosa, anticarbonatació per a protecció de superfícies de formigó o morter	4,32000	€
B8ZAW000	kg	Producte decapant desincrustador genèric	7,94000	€
B8ZZ7100	kg	Pasta anivelladora tixotròpica i d'assecatge ultraràpid	1,03000	€
B9CZ1000	kg	Beurada blanca	0,86000	€
B9GZ1210	t	Pols de quars color gris	515,62000	€
BADG7580	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent, per a un buit d'obra de 185x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau	291,11000	€
BADG8590	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent, per a un buit d'obra de 175x80 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau	239,79000	€
BAF4867C	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	189,06000	€
BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	4,22000	€
BAV6RUTI13KS	m2	Gelosia amb lames de pared doble perfilades orientables, disposició horitzontal o vertical en funció dels plànols del projecte executiu, segons forats de façana existents i documentació gràfica del projecte, model UPO150, de la casa Umbelco o equivalent, fabricades en alumini perfilat reforçat de lames de 150x30mm, lacades. Incloent regle d'accionament de platina d'alumini amb clips de poliamida, i marc fixe perimetral amb perfils tubulars de 40x40 mm de secció, lacades en blanc mate RAL GH2103	169,00000	€
BAZ4RUTI2PZF	u	Joc de manetes, d'alumini lacat en color blanc, extraible, de preu superior	55,46000	€
BAZG1160	u	Conjunt complert de ferramenta d'accionament amb manetes i tanques de primera qualitat amb microventilació que asegurin l'estanquitat amb acabat acer inoxidable, per a finestres i balconeres.	18,79000	€
BC1FFMI1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral translúcid, cambra d'aire de 12 mm amb gas argon i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral traslúcid de lluna reflector de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	135,93000	€
BD135870	m	Tub de polipropilè de paret massissa segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, amb junt elàstic	7,08000	€
BD1Z4300	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 125 i 160 mm	2,88000	€
BD3F2350	u	Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de polipropilè de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada	49,39000	€
BD7K3320	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	10,21000	€
BDW3E800	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	16,19000	€
BDY3E800	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,26000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**80,02000** €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,47000 =	23,47000	
				Subtotal:		23,47000	23,47000
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,78000 =	1,24600	
				Subtotal:		1,24600	1,24600
Materials							
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	106,66000 =	26,66500	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	17,38000 =	28,32940	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,54000 =	0,30800	
				Subtotal:		55,30240	55,30240
			COST DIRECTE				80,01840
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**80,01840**
D0701911	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**98,74000** €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,47000 =	23,47000	
				Subtotal:		23,47000	23,47000
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,78000 =	1,24600	
				Subtotal:		1,24600	1,24600
Materials							
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,54000 =	0,30800	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,480	x	17,38000 =	25,72240	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,450	x	106,66000 =	47,99700	
				Subtotal:		74,02740	74,02740
			COST DIRECTE				98,74340
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**98,74340**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**170,17000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	23,47000 =	24,64350		
				Subtotal:		24,64350		24,64350
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,78000 =	1,29050		
				Subtotal:		1,29050		1,29050
Materials								
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,24000 =	96,00000		
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	17,38000 =	26,59140		
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	106,66000 =	21,33200		
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,54000 =	0,30800		
				Subtotal:		144,23140		144,23140
			COST DIRECTE					170,16540
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**170,16540**
D070B6C1	m3	Morter mixt de ciment blanc de ram de paleta BL, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**159,86000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,300	/R x	23,47000 =	30,51100		
				Subtotal:		30,51100		30,51100
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,900	/R x	1,78000 =	1,60200		
				Subtotal:		1,60200		1,60200
Materials								
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,250	x	165,48000 =	41,37000		
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	250,000	x	0,24000 =	60,00000		
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,500	x	17,38000 =	26,07000		
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,54000 =	0,30800		
				Subtotal:		127,74800		127,74800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			COST DIRECTE					159,86100
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**159,86100**

D07J1100	m3	Pasta de guix B1	**Rend.:**	**1,000**				**127,62000**		**€**
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
A0149000	h	Manobre guixaire		1,000	/R x	22,70000	=	22,70000		
					Subtotal:			22,70000		22,70000
Materials										
B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1		800,000	x	0,13000	=	104,00000		
B0111000	m3	Aigua		0,600	x	1,54000	=	0,92400		
					Subtotal:			104,92400		104,92400
			COST DIRECTE							127,62400
			COST EXECUCIÓ MATERIAL							**127,62400**

D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.:**	**1,000**				**1,32000**		**€**
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista		0,005	/R x	24,50000	=	0,12250		
A0134000	h	Ajudant ferrallista		0,005	/R x	21,75000	=	0,10875		
					Subtotal:			0,23125		0,23125
Materials										
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2		1,050	x	1,02000	=	1,07100		
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm		0,0102	x	1,34000	=	0,01367		
					Subtotal:			1,08467		1,08467
			COST DIRECTE							1,31592
			COST EXECUCIÓ MATERIAL							**1,31592**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-1	**1222MAT3**	u	Encofrat recuperable per a motlle de reforç de pilars amb platina de 3mm de gruix d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols. Inclou rigiditzadors. Tot segons detall de projecte	**Rend.: 1,000**	**225,26**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,10000	=	28,10000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,14000	=	24,14000	
					Subtotal:			52,24000	52,24000
Materials									
	B44Z50A5	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	84,000	x	1,71000	=	143,64000	
					Subtotal:			143,64000	143,64000
				COST DIRECTE					195,88000
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		29,38200
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**225,26200**

P-2	**1222MG01**	u	Obertura de pou, de dimensions 1.50x1.50x1.50 m3, en base de pilar de formigó existent per poder col·locar platines metàl·liques per connectar en el fonament existent el nou pilar metàl·lic. Inclou els treballs d'arrencada de paviment existent, enderroc de solera de formigó armat i excavació per a pou, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora. Posterior reomplert de terres, execució de nova solera i paviment d'acabat. Inclou totes les ajudes de paleteria i d'instal·lacions per a deixar la partida finalitzada, treballs manuals, talls previs i d'acabat segons indicacions de la DF en fase d'obra.	**Rend.: 1,000**	**484,25**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	2,250	x	11,69000	=	26,30250	
	E9GZ3000	m2	Lliscat manual de paviments de formigó, afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris	2,250	x	3,42198	=	7,69946	
	K9Z4AA16	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	2,250	x	4,34216	=	9,76986	
	K225177A	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM	3,375	x	3,24330	=	10,94614	
	K222141C	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor	3,375	x	92,16200	=	311,04675	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	K93626B0	m2	Solera de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat amb bomba	2,250	x	24,58743	= 55,32172	
					Subtotal:		421,08643	421,08643
				COST DIRECTE				421,08643
				DESPESES INDIRECTES		15,00 %		63,16296
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**484,24939**

P-3 **1222MG02** u Obertura de pou, de dimensions 1.0x1.0x1.00 m3, en base de pilar de formigó existent per poder col·locar platines metàl·liques per connectar en el fonament existent el nou pilar metàl·lic. Inclou els treballs d'arrencada de paviment existent, enderroc de solera de formigó armat i excavació per a pou, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora. Posterior reomplert de terres, execució de nova solera i paviment d'acabat.
Inclou totes les ajudes de paleteria i d'instal·lacions per a deixar la partida finalitzada, treballs manuals, talls previs i d'acabat segons indicacions de la DF en fase d'obra.

Rend.: 1,000 **232,53** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	2,250	x	11,69000 =	26,30250	
	E9GZ3000	m2	Lliscat manual de paviments de formigó, afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris	2,250	x	3,42198 =	7,69946	
	K9Z4AA16	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	2,250	x	4,34216 =	9,76986	
	K225177A	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM	3,375	x	3,24330 =	10,94614	
	K222141C	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor	1,000	x	92,16200 =	92,16200	
	K93626B0	m2	Solera de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat amb bomba	2,250	x	24,58743 =	55,32172	
					Subtotal:		202,20168	202,20168
				COST DIRECTE				202,20168
				DESPESES INDIRECTES		15,00 %		30,33025
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**232,53193**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-4	**1222MTM1**	u	Obertura en paret, de dimensions 1.50x1.50x0.50 m3, en base de pilar de formigó existent per poder col·locar platines metàl·liques per connectar en el cap del mur de contenció existent el nou pilar metàl·lic. Inclou els treballs d'arrencada perimetral afectat, possible enderroc de solera de formigó armat, realitzada amb mitjans manuals. Posterior, execució de nova solera i paviment d'acabat. Inclou totes les ajudes de paleteria i d'instal·lacions per a deixar la partida finalitzada, treballs manuals, talls previs i d'acabat segons indicacions de la DF en fase d'obra.	**Rend.: 1,000**	**82,67**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,500	x	11,69000	=	17,53500	
	E9GZ3000	m2	Lliscat manual de paviments de formigó, afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris	2,250	x	3,42198	=	7,69946	
	K9Z4AA16	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	2,250	x	4,34216	=	9,76986	
	K93626B0	m2	Solera de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat amb bomba	1,500	x	24,58743	=	36,88115	
					Subtotal:			71,88547	71,88547
				COST DIRECTE					71,88547
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		10,78282
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**82,66829**

P-5	**1222MTM2**	u	Obertura en paret, de dimensions 1.00x1.00x0.50 m3, en base de pilar de formigó existent per poder col·locar platines metàl·liques per connectar en el cap del mur de contenció existent el nou pilar metàl·lic. Inclou els treballs d'arrencada perimetral afectat, possible enderroc de solera de formigó armat, realitzada amb mitjans manuals. Posterior, execució de nova solera i paviment d'acabat. Inclou totes les ajudes de paleteria i d'instal·lacions per a deixar la partida finalitzada, treballs manuals, talls previs i d'acabat segons indicacions de la DF en fase d'obra.	**Rend.: 1,000**	**55,71**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	E9GZ3000	m2	Lliscat manual de paviments de formigó, afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris	1,100	x	3,42198	=	3,76418	
	K9Z4AA16	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,100	x	4,34216	=	4,77638	
	K93626B0	m2	Solera de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat amb bomba	1,100	x	24,58743	=	27,04617	
	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega	1,100	x	11,69000	=	12,85900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			manual de runa sobre camió o contenidor			
				Subtotal:	48,44573	48,44573
				COST DIRECTE		48,44573
				DESPESES INDIRECTES 15,00 %		7,26686
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**55,71259**

P-6 **1441AC01** m 1-Reforç pilar tipus **Rend.: 1,000** **640,70** €

Reforç estructural de pilar seguint el següent procediment:
1- Repicat del formigó escrustonat de les cares del pilar de formigó armat
2- Sanejament i raspallat de les armadures amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi
3- Retacat manual amb morter de reparació estructural clase R4, tixotròpic, armat amb fibres i sulfur resistent
4- Presentació dels perfils UPN220 amb acabat galvanitzat a taller
5- Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9, cada 40 cm.
6- Col·locació dels cèrcols i l'armadura longitudianal dels pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2
7- Encofrat recuperable per a motlle de reforç de pilars amb platina de 3mm de gruix d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2
8- Formigonat amb morter de reparació estructural clase R4, expansiu, armat amb fibres i sulfur resistent aplicat amb bomba
9- Aplicació de la pintura anticarbonatació sobre el formigó amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	K9Z2AC15	m2	Polit amb disc de diamant d'una cara de pilar existent	0,600	x	37,23000	=	22,33800	
	K4D1AC70	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat recuperable en forma de U col·locat cargolat en quatre punts en les ales dels pilars de reforç, per a deixar el formigó vist.	1,150	x	37,49600	=	43,12040	
	K45RAC00	m2	Repicat del formigó escrustonat de pilar armat, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi	0,650	x	40,07390	=	26,04804	
	E4ZWMG01	u	Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9. Inclou volanderes i femelles i perforació amb taladre en pilar o forjat existent	3,000	x	18,96700	=	56,90100	
	E442511D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	60,400	x	3,50688	=	211,81555	
	K4B13000	kg	Armadura per a pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	15,000	x	1,64637	=	24,69555	
	K8B2U002	m2	Revestiment anticarbonatació de formigó vist, amb tres capes de pintura de resines acríliques en	1,150	x	11,66625	=	13,41619	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			dispersió aquosa de color blanc o gris, aplicades manualment o per projecció					
	K45RAC02	m3	Formigonat amb morter de reparació estructural clase R4, expansiu, armat amb fibres i sulfur resistent Propam Techno Fluid o equivalent aplicat amb bomba amb encofrat exterior recuperable	0,110	x 1.299,43900	=	142,93829	
	K45RAC01	m3	Retacat manual amb morter de reparació estructural clase R4, tixotròpic, armat amb fibres i sulfur resistent Propam Repar Techno o equivalent	0,0132	x 1.200,99780	=	15,85317	
					Subtotal:		557,12619	557,12619
					COST DIRECTE			557,12619
					DESPESES INDIRECTES	15,00 %		83,56893
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**640,69512**

P-7 **1441AC10** m 2-Reforç pilar façana en cantonada interior o exterior d'un lateral (l'altre lateral, ja col·locada la UPN) Reforç estructural de pilar seguint el següent procediment: 1- Repicat del formigó escrustonat de les cares del pilar de formigó armat 2- Sanejament i raspallat de les armadures amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi 3- Retacat manual amb morter de reparació estructural clase R4, tixotròpic, armat amb fibres i sulfur resistent 4- Presentació dels perfils UPN220 amb acabat galvanitzat a taller 5- Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9 6- Col·locació dels cèrcols i l'armadura longitudianal dels pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 7- Encofrat recuperable per a motlle de reforç de pilars amb platina de 3mm de gruix d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2 8- Formigonat amb morter de reparació estructural clase R4, expansiu, armat amb fibres i sulfur resistent aplicat amb bomba 9- Aplicació de la pintura anticarbonatació sobre el formigó amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris Nota: els perfils metàl·lics vindran fabricats de taller amb els connectors per a lligar les parets de façana valorats en el capítol 09-ACTUACIONS FAÇANA **Rend.: 1,000** **543,79** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	K4D1U001	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi de 25 mm, per a recréixer pilars existents	1,150	x	71,54395	=	82,27554	
	K8B2U002	m2	Revestiment anticarbonatació de formigó vist, amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris, aplicades manualment o per projecció	1,150	x	11,66625	=	13,41619	
	K4B13000	kg	Armadura per a pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	8,500	x	1,64637	=	13,99415	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	K442512C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	6,600	x 3,50688	= 23,14541		
	E441AC40	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i acabat galvanitzat, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	30,200	x 2,52172	= 76,15594		
	K9Z2AC15	m2	Polit amb disc de diamant d'una cara de pilar existent	0,600	x 37,23000	= 22,33800		
	K45RAC02	m3	Formigonat amb morter de reparació estructural clase R4, expansiu, armat amb fibres i sulfur resistent Propam Techno Fluid o equivalent aplicat amb bomba amb encofrat exterior recuperable	0,110	x 1.299,43900	= 142,93829		
	E4ZWMG01	u	Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9. Inclou volanderes i femelles i perforació amb taladre en pilar o forjat existent	3,000	x 18,96700	= 56,90100		
	K45RAC00	m2	Repicat del formigó escrustonat de pilar armat, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi	0,600	x 40,07390	= 24,04434		
	K45RAC01	m3	Retacat manual amb morter de reparació estructural clase R4, tixotròpic, armat amb fibres i sulfur resistent Propam Repar Techno o equivalent	0,0147	x 1.200,99780	= 17,65467		
					Subtotal:	472,86353	472,86353	
						COST DIRECTE		472,86353
						DESPESES INDIRECTES	15,00 %	70,92953
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**543,79306**

P-8	**1441AC30**	m	6-Reforç pilar cantonada interior Reforç estructural de pilar seguint el següent procediment: 1- Repicat del formigó escrustonat de les cares del pilar de formigó armat 2- Sanejament i raspallat de les armadures amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi 3- Retacat manual amb morter de reparació estructural clase R4, tixotròpic, armat amb fibres i sulfur resistent 4- Presentació dels perfils UPN220 amb acabat galvanitzat a taller i platines de 10 mm de gruix en cares de pilar 5- Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9 6- Col·locació dels cèrcols i l'armadura longitudianal dels pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 7- Encofrat de fusta 8- Formigonat amb morter de reparació estructural clase R4, expansiu, armat amb fibres i sulfur resistent aplicat amb bomba 9- Aplicació de la pintura anticarbonatació sobre el formigó amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris Nota: els perfils metàl·lics vindran fabricats de taller	**Rend.: 1,000**		**510,79**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

amb els connectors per a lligar les parets de façana valorats en el capítol 09-ACTUACIONS FAÇANA

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	K8B2U002	m2	Revestiment anticarbonatació de formigó vist, amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris, aplicades manualment o per projecció	0,500	x	11,66625	=	5,83313	
	K4B13000	kg	Armadura per a pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	4,000	x	1,64637	=	6,58548	
	K45RAC02	m3	Formigonat amb morter de reparació estructural clase R4, expansiu, armat amb fibres i sulfur resistent Propam Techno Fluid o equivalent aplicat amb bomba amb encofrat exterior recuperable	0,050	x	1.299,43900	=	64,97195	
	K45RAC01	m3	Retacat manual amb morter de reparació estructural clase R4, tixotròpic, armat amb fibres i sulfur resistent Propam Repar Techno o equivalent	0,0168	x	1.200,99780	=	20,17676	
	K9Z2AC15	m2	Polit amb disc de diamant d'una cara de pilar existent	0,250	x	37,23000	=	9,30750	
	E441AC40	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i acabat galvanitzat, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	60,300	x	2,52172	=	152,05972	
	K4D1U001	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi de 25 mm, per a recréixer pilars existents	0,800	x	71,54395	=	57,23516	
	K45RAC00	m2	Repicat del formigó escrustonat de pilar armat, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi	0,250	x	40,07390	=	10,01848	
	E4ZWMG01	u	Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9. Inclou volanderes i femelles i perforació amb taladre en pilar o forjat existent	5,000	x	18,96700	=	94,83500	
	K442512C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	6,600	x	3,50688	=	23,14541	
						Subtotal:		444,16859	444,16859
						COST DIRECTE			444,16859
						DESPESES INDIRECTES	15,00 %		66,62529
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**510,79388**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	E441AC40	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i acabat galvanitzat, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	**Rend.:**	**1,000**		**2,90**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,024	/R x	24,23000	=	0,58152	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,024	/R x	27,64000	=	0,66336	
					Subtotal:			1,24488	1,24488
Maquinària									
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,012	/R x	3,07000	=	0,03684	
					Subtotal:			0,03684	0,03684
Materials									
	B44ZAC40	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i acabat galvanitzat	1,000	x	1,24000	=	1,24000	
					Subtotal:			1,24000	1,24000
				COST DIRECTE					2,52172
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		0,37826
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,89998**

	E442511D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	**Rend.:**	**1,000**		**4,03**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,012	/R x	24,14000	=	0,28968	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,012	/R x	28,10000	=	0,33720	
					Subtotal:			0,62688	0,62688
Materials									
	B44Z50A6	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	1,000	x	2,88000	=	2,88000	
					Subtotal:			2,88000	2,88000
				COST DIRECTE					3,50688
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		0,52603
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,03291**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	E4ZWMG01	u	Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9. Inclou volanderes i femelles i perforació amb taladre en pilar o forjat existent	**Rend.:**	**1,000**		**21,81**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	22,70000	=	6,81000	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,300	/R x	27,19000	=	8,15700	
					Subtotal:			14,96700	14,96700
Materials									
	B0A6MG01	u	Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9. Inclou volanderes i femelles i perforació amb taladre en pilar existent	1,000	x	4,00000	=	4,00000	
					Subtotal:			4,00000	4,00000
				COST DIRECTE					18,96700
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		2,84505
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21,81205**

P-9	**E4ZWZJ01**	u	Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9. Inclou volanderes i femelles i perforació amb taladre en pilar o forjat existent	**Rend.:**	**1,000**		**13,21**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	22,70000	=	3,40500	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150	/R x	27,19000	=	4,07850	
					Subtotal:			7,48350	7,48350
Materials									
	B0A6MG01	u	Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9. Inclou volanderes i femelles i perforació amb taladre en pilar existent	1,000	x	4,00000	=	4,00000	
					Subtotal:			4,00000	4,00000
				COST DIRECTE					11,48350
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		1,72253
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,20603**

P-10	**E4ZWZJ02**	u	Col·locació de cargols del Ø 16mm de qualitat 10.9 en plaques d'ancoratge. Inclou volanderes i femelles i perforació amb taladre en fonament existent i reblert amb resines epoxi	**Rend.:**	**1,000**		**14,64**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150	/R x	27,19000	=	4,07850	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	22,70000	=	3,40500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		7,48350	7,48350
Materials								
	B0A6AC33	u	Cartux de resina epoxi Propam NF EPO o equivalent	0,100	x	9,50000 =	0,95000	
	B0A6AC34	u	Cargols del Ø 16mm de qualitat 10.9. Inclou volanderes i femelles i perforació amb taladre en fonament existent	1,000	x	4,30000 =	4,30000	
					Subtotal:		5,25000	5,25000
					COST DIRECTE			12,73350
					DESPESES INDIRECTES	15,00 %		1,91003
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,64353**

P-11 **E4ZZU001** dm3 Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra **Rend.: 1,000** **1,77** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,005	/R x	27,19000 =	0,13595	
	A0140000	h	Manobre	0,005	/R x	22,70000 =	0,11350	
					Subtotal:		0,24945	0,24945
Materials								
	B0716000	kg	Morter expansiu	2,020	x	0,64000 =	1,29280	
					Subtotal:		1,29280	1,29280
					COST DIRECTE			1,54225
					DESPESES INDIRECTES	15,00 %		0,23134
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,77359**

P-12 **E721GCD3** m2 Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-1 segons UNE 104402, d'una làmina, de densitat superficial 6,6 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 190 g/m2 i acabat de color estàndard, adherida amb oxiasfalt OA 80/25, prèvia imprimació **Rend.: 1,000** **26,86** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	21,75000 =	3,26250	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,19000 =	8,15700	
					Subtotal:		11,41950	11,41950
Materials								
	B09412C0	kg	Oxiasfalt en sacs tipus OA 80/25 d'aplicació en calent	1,500	x	1,44000 =	2,16000	
	B7Z22000	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	0,300	x	1,53000 =	0,45900	
	B712A0ZA	m2	Làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 190 g/m2 i acabat de color estàndard	1,100	x	8,47000 =	9,31700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		11,93600	11,93600
			COST DIRECTE			23,35550
			DESPESES INDIRECTES	15,00 %		3,50333
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,85883**

P-13 **E7CDCAL1** m2 Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) B-S3, d0, amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,667 m2.K/W, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa (OC) de calç, de designació CSI-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat raspat, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS

Inclou reforç de zona de sòcol en planta baixa, mitjançant sistema stipus BASE TERM o equivalent, reforç de malla

Inclou part proporcional de peces i materials especials de trobades amb paviment, finestres, forats i cantonades, tot, segons prescripcions tècniques del fabricant i segons especificacions del producte i el DITE/DAU del sistema. Inclou retorns en forats de finestra amb aïllament tèrmic de fins a 20mm de gruix. Inclou retalls i encaixos per adaptar les plaques d'aïllament a la geometria de la façana i els retranquejos dels pilars, i part proporcional de peces especials per a una total garantia del conjunt

Rend.: 1,000 **87,40** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	E7CDM481	m2	Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 2,222 m2.K/W, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda	1,050	x	50,01794	=	52,51884	
	K881S131	m2	Arrebossat amb morter monocapa (OC) de calç, de designació CSI-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat raspat	1,000	x	20,77550	=	20,77550	
	K81ZB9K0	m	Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament	0,500	x	5,41320	=	2,70660	
					Subtotal:			76,00094	76,00094

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/06/23 Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			76,00094
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	11,40014
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**87,40108**

E7CDM481 m2 Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 2,222 m2.K/W, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda **Rend.: 1,000** **57,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	22,70000	=	3,40500	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,19000	=	8,15700	
					Subtotal:			11,56200	11,56200
Materials									
	B8Z101JG	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2	1,2502	x	1,92000	=	2,40038	
	B8111G90	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,0126	x	45,60000	=	0,57456	
	B7CZ1800	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 80 mm de gruix com a màxim	8,000	x	0,39000	=	3,12000	
	B7C9TBL0	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 2,222 m2.K/W	1,050	x	30,82000	=	32,36100	
					Subtotal:			38,45594	38,45594

COST DIRECTE			50,01794
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	7,50269
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**57,52063**

E898AAF0 m2 Pintat de parament vertical d'acer galvanitzat, amb esmalt martelé amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **17,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	24,14000	=	0,48280	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,200	/R x	27,19000	=	5,43800	
					Subtotal:			5,92080	5,92080
Materials									
	B8ZAF000	kg	Imprimació fosfatant	0,204	x	10,66000	=	2,17464	
	B89Z9000	kg	Esmalt martelé	0,255	x	27,77000	=	7,08135	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/06/23 Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:			9,25599	9,25599
				COST DIRECTE				15,17679
				DESPESES INDIRECTES	15,00	%		2,27652
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**17,45331**

E89FACGB m Pintat de tub de PVC, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de dissolvent desengreixant i una capa d'acabat fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim **Rend.: 1,000** **5,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	27,19000	=	3,39875	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	24,14000	=	0,36210	
					Subtotal:			3,76085	3,76085
Materials									
	B0171100	l	Dissolvent desengreixant, per a tubs de PVC	0,0714	x	5,19000	=	0,37057	
	B89ZC100	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	0,0408	x	8,53000	=	0,34802	
					Subtotal:			0,71859	0,71859
				COST DIRECTE					4,47944
				DESPESES INDIRECTES	15,00	%			0,67192
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,15136**

P-14 **E8KAPIN2** m Subminsitrament i muntatge de conjunt d'escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, de entre 400 i 600 mm de desenvolupament, amb 3 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques
Inclou preparació de la subbase amb morter de reparació i formació de pendents i subbase e poliestirè extruït, encolada prèviament a base d'ampit existent per a donar rigidesa i regularitat al conjunt **Rend.: 1,000** **70,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,140	/R x	24,14000	=	3,37960	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,281	/R x	28,10000	=	7,89610	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	27,19000	=	6,79750	
					Subtotal:			18,07320	18,07320
Materials									
	B7C28350	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 0,96774 i 0,88235 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell recte	0,500	x	3,64000	=	1,82000	
	B8KA7P62	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, de entre 400 i 600 mm de desenvolupament, amb 4 plecs	1,000	x	33,68000	=	33,68000	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,4625	x	11,96000	=	5,53150	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,0396	x	3,05000	=	0,12078	
					Subtotal:			41,15228	41,15228
Partides d'obra									
	K8789200	m2	Preparació de paraments per a pintar, realitzada amb pasta anivelladora, per a interior	0,300	x	6,51563	=	1,95469	
					Subtotal:			1,95469	1,95469
					COST DIRECTE				61,18017
					DESPESES INDIRECTES	15,00	%		9,17703
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**70,35720**

P-15 **E8N9TB4J** m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a peu de planxa, col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **17,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	21,75000	=	2,17500	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	27,19000	=	5,43800	
					Subtotal:			7,61300	7,61300
Materials									
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,17000	=	1,02000	
	B0CHTB4J	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a peu de planxa	1,071	x	5,82000	=	6,23322	
					Subtotal:			7,25322	7,25322
					COST DIRECTE				14,86622
					DESPESES INDIRECTES	15,00	%		2,22993
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**17,09615**

E9GZ3000 m2 Lliscat manual de paviments de formigó, afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris **Rend.: 1,000** **3,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,050	/R x	27,19000	=	1,35950	
					Subtotal:			1,35950	1,35950
Materials									
	B9GZ1210	t	Pols de quars color gris	0,004	x	515,62000	=	2,06248	
					Subtotal:			2,06248	2,06248

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			3,42198
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	0,51330
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,93528**

P-16 **E9UZ5MD0** m Mitja canya de radi 6 cm, feta amb morter de ciment **Rend.: 1,000** **11,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	27,19000	=	6,79750	
	A0140000	h	Manobre	0,125	/R x	22,70000	=	2,83750	
					Subtotal:			9,63500	9,63500
Materials									
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	80,01840	=	0,16804	
					Subtotal:			0,16804	0,16804

COST DIRECTE		9,80304
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	1,47046
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,27350**

P-17 **EAF3AL** u F3 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 165 x 75 cm a 130 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini.

Rend.: 1,000 **732,42** €

Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents:
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	28,10000	=	42,15000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,14000	=	36,21000	
					Subtotal:			78,36000	78,36000
Materials									
	BAZ4RUTI2	u	Joc de manetes, d'alumini lacat en color blanc, extraible, de preu superior	2,000	x	55,46000	=	110,92000	
	BC1FFMI1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral translúcid, cambra d'aire de 12 mm amb gas argon i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral traslúcid de lluna reflector de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,150	x	135,93000	=	156,31950	
	BAF4867C	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,250	x	189,06000	=	236,32500	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,950	x	11,96000	=	11,36200	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,350	x	17,21000	=	6,02350	
	BAZG1160	u	Conjunt complert de ferramenta d'accionament amb manetes i tanques de primera qualitat amb microventilació que asegurin l'estanquitat amb acabat acer inoxidable, per a finestres i balconeres.	2,000	x	18,79000	=	37,58000	
					Subtotal:			558,53000	558,53000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			636,89000
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	95,53350
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**732,42350**

P-18 **EAF4AL** u F4 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses i un fixe lateral, doble guia, per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 275 x 140 cm a 60 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini.

Rend.: 1,000 **1.773,29** **€**

Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents:
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat

F3 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 165 x 75 cm a 130 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,800	/R x	28,10000	=	78,68000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,800	/R x	24,14000	=	67,59200	
					Subtotal:			146,27200	146,27200
Materials									
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,700	x	17,21000	=	12,04700	
	BC1FFMI1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral translúcid, cambra d'aire de 12 mm amb gas argon i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral traslúcid de lluna reflector de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	3,600	x	135,93000	=	489,34800	
	BAZG1160	u	Conjunt complert de ferramenta d'accionament amb manetes i tanques de primera qualitat amb microventilació que asegurin l'estanquitat amb acabat acer inoxidable, per a finestres i balconeres.	2,000	x	18,79000	=	37,58000	
	BAZ4RUTI2	u	Joc de manetes, d'alumini lacat en color blanc, extraible, de preu superior	2,000	x	55,46000	=	110,92000	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,500	x	11,96000	=	17,94000	
	BAF4867C	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	3,850	x	189,06000	=	727,88100	
					Subtotal:			1.395,71600	1.395,71600

COST DIRECTE		1.541,98800
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	231,29820
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.773,28620**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-19	**EAF5AL**	u	F5 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 150 x 75 cm a 130 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat	**Rend.: 1,000**	**695,05**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	28,10000	=	42,15000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,14000	=	36,21000	
					Subtotal:			78,36000	78,36000
Materials									
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,950	x	11,96000	=	11,36200	
	BAF4867C	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit	1,150	x	189,06000	=	217,41900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana					
	BAZ4RUTI2	u	Joc de manetes, d'alumini lacat en color blanc, extraible, de preu superior	2,000	x	55,46000	=	110,92000	
	BAZG1160	u	Conjunt complert de ferramenta d'accionament amb manetes i tanques de primera qualitat amb microventilació que asegurin l'estanquitat amb acabat acer inoxidable, per a finestres i balconeres.	2,000	x	18,79000	=	37,58000	
	BC1FFMI1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral translúcid, cambra d'aire de 12 mm amb gas argon i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral traslúcid de lluna reflector de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,050	x	135,93000	=	142,72650	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,350	x	17,21000	=	6,02350	
						Subtotal:		526,03100	526,03100
							COST DIRECTE		604,39100
							DESPESES INDIRECTES	15,00 %	90,65865
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**695,04965**

P-20	**EAF6AL**	u	F4 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses i un fixe lateral, doble guia, per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 275x75 cm a 125 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat	**Rend.: 1,000**		**1.081,95**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat

F3 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 165 x 75 cm a 130 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,100	/R x	24,14000	=	50,69400	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,100	/R x	28,10000	=	59,01000	
					Subtotal:			109,70400	109,70400
Materials									
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,500	x	11,96000	=	17,94000	
	BAF4867C	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	2,050	x	189,06000	=	387,57300	
	BAZ4RUTI2	u	Joc de manetes, d'alumini lacat en color blanc, extraible, de preu superior	2,000	x	55,46000	=	110,92000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BAZG1160	u	Conjunt complert de ferramenta d'accionament amb manetes i tanques de primera qualitat amb microventilació que asegurin l'estanquitat amb acabat acer inoxidable, per a finestres i balconeres.	2,000	x	18,79000	=	37,58000	
	BC1FFMI1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral translúcid, cambra d'aire de 12 mm amb gas argon i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral traslúcid de lluna reflector de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,950	x	135,93000	=	265,06350	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,700	x	17,21000	=	12,04700	
						Subtotal:		831,12350	831,12350
						COST DIRECTE			940,82750
						DESPESES INDIRECTES	15,00	%	141,12413
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.081,95163**

ED115871	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret massissa segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	**Rend.:**	**1,000**		**45,72**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	28,10000	=	10,11600	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	24,10000	=	4,33800	
						Subtotal:		14,45400	14,45400
Materials									
	BD135870	m	Tub de polipropilè de paret massissa segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, amb junt elàstic	1,250	x	7,08000	=	8,85000	
	BDW3E800	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	1,000	x	16,19000	=	16,19000	
	BDY3E800	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
						Subtotal:		25,30000	25,30000
						COST DIRECTE			39,75400
						DESPESES INDIRECTES	15,00	%	5,96310
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**45,71710**

ED15M811	m	Baixant de tub de polipropilè de paret massissa segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**Rend.:**	**1,000**		**36,70**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,380	/R x	27,19000	=	10,33220	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,190	/R x	21,75000	=	4,13250	
						Subtotal:		14,46470	14,46470
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BD135870	m	Tub de polipropilè de paret massissa segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, amb junt elàstic	1,400	x	7,08000	=	9,91200	
	BD1Z4300	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 125 i 160 mm	0,670	x	2,88000	=	1,92960	
	BDW3E800	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,330	x	16,19000	=	5,34270	
	BDY3E800	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
						Subtotal:		17,44430	17,44430
				COST DIRECTE					31,90900
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		4,78635
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**36,69535**

P-21 **ED3G23A0** u Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de polipropilè de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat **Rend.: 1,000** **70,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x	27,19000	=	5,43800	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	22,70000	=	6,81000	
						Subtotal:		12,24800	12,24800
Materials									
	BD3F2350	u	Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de polipropilè de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada	1,000	x	49,39000	=	49,39000	
						Subtotal:		49,39000	49,39000
				COST DIRECTE					61,63800
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		9,24570
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**70,88370**

P-22 **ED7K3324** m Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub **Rend.: 1,000** **66,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,190	/R x	27,19000	=	5,16610	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	27,19000	=	4,07850	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	21,75000	=	3,26250	
	A0140000	h	Manobre	0,380	/R x	22,70000	=	8,62600	
						Subtotal:		21,13310	21,13310
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0423	/R x	52,25000	=	2,21018	
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,100	/R x	5,57000	=	0,55700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		2,76718	2,76718
Materials								
	BDW3E800	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,330	x	16,19000 =	5,34270	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0945	x	64,31000 =	6,07730	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,5964	x	17,01000 =	10,14476	
	BD7K3320	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x	10,21000 =	12,25200	
	BDY3E800	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	1,000	x	0,26000 =	0,26000	
					Subtotal:		34,07676	34,07676
					COST DIRECTE			57,97704
					DESPESES INDIRECTES	15,00 %		8,69656
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**66,67360**

P-23 **EG21CAL0** u Partida completa de possibles desplaçaments i adequacions d'instal·lacions en la zona d'intervenció de façanes afectades per les obres, segons especificacions dels plànols de projecte i memòria tècnica, incloent traçats provisionals i definitius i complet muntatge de la instal·lació, traçat de conductes, cablejats i complements nececssaris per a deixar la partida totalment executada i provada.
Inclou ajudes de paleteria a justificar, mitjans d'elevació i mitjans auxiliars, i resta de material necessari, mitjans auxiliars, pintant i neteja de lazona afectada. Completament muntat i funcionant.
Inclou part proporcional de documentació administrativa necessària.

Rend.: 1,000 **1.082,74** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	12,000	/R x	28,10000 =	337,20000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	12,000	/R x	24,10000 =	289,20000	
	A0A6RFGF	u	Ajuts del ram de paleta a totes les instal·lacions noves i reformades de tot el Centre i industrials.	1,000	/R x	192,31000 =	192,31000	
					Subtotal:		818,71000	818,71000
Altres								
	%NAAA	%	Despeses auxiliars i mitjans auxiliars d'elevació	15,000	% s	818,71000 =	122,80650	
					Subtotal:		122,80650	122,80650
					COST DIRECTE			941,51650
					DESPESES INDIRECTES	15,00 %		141,22748
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.082,74398**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
					PREU

P-24 **EG21CAL1** u Partida completa de possibles d'execucio de nou baixant exterior de tub de polipropilè de paret massissa segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides, incloent part proporcional de connexionat a recollida de coberta i connexionat a col·lector enterrat existent, segons excavació prèvia (no inclosa en aquesta partida). Inclou tub exterior amb fixacions mecàniques a la base i complements nececssaris per a deixar la partida totalment executada i provada.
Inclou ajudes de paleteria a justificar, mitjans d'elevació i mitjans auxiliars, i resta de material necessari, mitjans auxiliars, pintant i neteja de lazona afectada. Completament muntat i funcionant.
Inclou Pintat de tub, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de dissolvent desengreixant i una capa d'acabat fins a 150mm de diàmetre, com a màxim

Rend.: 1,000 **961,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0A6RFGF	u	Ajuts del ram de paleta a totes les instal·lacions noves i reformades de tot el Centre i industrials.	1,000	/R x	192,31000	=	192,31000	
					Subtotal:			192,31000	192,31000
Partides d'obra									
	E89FACGB	m	Pintat de tub de PVC, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de dissolvent desengreixant i una capa d'acabat fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim	12,500	x	4,47944	=	55,99300	
	ED15M811	m	Baixant de tub de polipropilè de paret massissa segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	12,500	x	31,90900	=	398,86250	
	ED115871	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret massissa segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	2,000	x	39,75400	=	79,50800	
					Subtotal:			534,36350	534,36350
Altres									
	%NAAA	%	Despeses auxiliars i mitjans auxiliars d'elevació	15,000	% s	726,67353	=	109,00103	
					Subtotal:			109,00103	109,00103
						COST DIRECTE			835,67453
						DESPESES INDIRECTES	15,00 %		125,35118
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**961,02571**

P-25 **F21QCAL1** u Acopi, protecció i posterior muntatge complet de tots els elements de mobiliari, equipaments, materials de la zona d'actuació de les obres que pugui veure's afectat durant l'execució dels treballs. Inclou part proporcional de d'acopi, tapat de protecció i posterior recol·locació i neteja de la zona

Inclou tots els elements, materials i mecansimes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte i indicacions de la direcció facultativa.

Rend.: 1,000 **516,76** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	8,000	/R x	23,47000	=	187,76000	
	A0140000	h	Manobre	8,000	/R x	22,70000	=	181,60000	
					Subtotal:			369,36000	369,36000
Materials									
	B7711K00	m2	Vel de polietilè de gruix 200 µm i de pes 192 g/m2	100,000	x	0,80000	=	80,00000	
					Subtotal:			80,00000	80,00000
						COST DIRECTE			449,36000
						DESPESES INDIRECTES	15,00 %		67,40400
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**516,76400**

P-26 **F21QCAL2** u Desmuntatge, acopi, protecció i posterior muntatge del conjunt d'instal·lacions afectades durant els transcurs de les obres, tals com instal·lació de traçats diversos elèctrics, d'il·luminació i altres instal·lacions existent en la zona d'actuació.
Inclou part proporcional de desmuntatge, càrrega, acopi i posterior muntatge manual amb mitjans d'elevació i treballs en alçada, mitjans auxiliars i petita maquinària, eines i fixacions per a deixar la partida totalment finalitzada.
Inclou subministrament de material necessari per a adequar la instal·lació existent segons traçat real a executar, especificacions del projecte i de la DF en fase d'obra.
Inclou posterior homologació i comprovació de les instal·lacions reinstal·lades i correcte funcionament.

Rend.: 1,000 **648,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	6,000	/R x	23,47000	=	140,82000	
	A0140000	h	Manobre	4,000	/R x	22,70000	=	90,80000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	10,000	/R x	28,10000	=	281,00000	
					Subtotal:			512,62000	512,62000
Altres									
	%NAAA	%	Despeses auxiliars i mitjans auxiliars d'elevació	10,000	% s	512,62000	=	51,26200	
					Subtotal:			51,26200	51,26200
						COST DIRECTE			563,88200
						DESPESES INDIRECTES	15,00 %		84,58230
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**648,46430**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-27	**F21QCAL3**	u	Inspecció inicial en treballs en alçada per revisió d'existència d'anidament en nius existents en paret Tester de l'edifici, incloent feines en treballs verticals per operaris homologats, inclòs gestions necessàries amb entitats acreditades per a la supervisió d'aquestes feines, prèvia consulta amb Agents Rurals per a supervisar el protocol d'actual. Les tasques d'obres a dur a terme en aquesta zona dependran de la presència o no d'aus en els nius detectats i les possibles adequacions en planning i actuacions.	**Rend.: 1,000**	**850,00**	**€**

COST DIRECTE			739,13043
DESPESES INDIRECTES	15,00 %		110,86957
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**850,0000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-28	**K1213251**	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	**Rend.: 1,000**	**8,58**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,160	/R x	24,14000	=	3,86240	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	28,10000	=	2,24800	
					Subtotal:			6,11040	6,11040
Maquinària									
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,040	/R x	33,80000	=	1,35200	
					Subtotal:			1,35200	1,35200

COST DIRECTE		7,46240
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	1,11936
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,58176**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-29	**K1215250**	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	**Rend.: 1,000**	**0,10**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B0Y15250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària	1,000	x	0,09000	=	0,09000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats

Subtotal:		0,09000	0,09000
COST DIRECTE			0,09000
DESPESES INDIRECTES	15,00 %		0,01350
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,10350**

P-30 **K12C16M** dia Amortització diària de Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m. **Rend.: 1,000** **142,52** €

La partida inclou el transport d'anada i tornada de la plataforma, el manteniment complet, la manipulació, reparacions i combustible necessari per al seu ús. La plataforma s'adaptarà a les necessitats de l'obra en qüestió amb dimensions, forma, alçada i superfície sense que això pugui suposar en cap cas una possible desviació en la partida prevista.
La previsió de dies d'ús de les plataformes es considera màxim. En cas que l'empresa contractista, per desviacions en la planificació, requerís un major nombre de dies, en cap cas podrà suposar una certificació d'un major nombre de dies.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C150MC30	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m , sense operari	9,000	/R x	13,77000	=	123,93000	
			Subtotal:					123,93000	123,93000
			COST DIRECTE						123,93000
			DESPESES INDIRECTES		15,00 %				18,58950
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**142,51950**

P-31 **K1641011** u Cala d'inspecció en armadura en pilar o biga de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor **Rend.: 1,000** **3,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	22,70000	=	3,40500	
			Subtotal:					3,40500	3,40500
			COST DIRECTE						3,40500
			DESPESES INDIRECTES		15,00 %				0,51075
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,91575**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-32	**K164C2**	u	C2- Cala d'inspecció en paret de revestiment de pedra natural, per a determinació alçada coronacio mur de contenció amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor. Amb aixecament fotogràfic del conjunt i detalls constructius si s'escau Realitzar les cales d'una amplada suficient per poder assegurar la informació obtinguda	**Rend.: 1,000**	**11,75 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	22,70000	=	10,21500	
					Subtotal:			10,21500	10,21500
					COST DIRECTE				10,21500
					DESPESES INDIRECTES	15,00	%		1,53225
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**11,74725**

P-33	**K164C3**	u	C3 - Cala d'inspecció en paret de pedra natural i posterior tancament ceràmic amb mitjans manuals, per ubicació de possible baixant d'aigües de coberta amb aixecament fotogràfic del conjunt i detalls constructius si s'escau Realitzar les cales d'una amplada suficient per poder assegurar la informació obtinguda	**Rend.: 1,000**	**20,36 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,780	/R x	22,70000	=	17,70600	
					Subtotal:			17,70600	17,70600
					COST DIRECTE				17,70600
					DESPESES INDIRECTES	15,00	%		2,65590
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**20,36190**

P-34	**K164C4**	u	C4 - Cala d'inspecció en armadura en pilar o biga de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor. Amb aixecament fotogràfic del conjunt i detalls constructius si s'escau Realitzar les cales d'una amplada suficient per poder assegurar la informació obtinguda	**Rend.: 1,000**	**9,92 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,380	/R x	22,70000	=	8,62600	
					Subtotal:			8,62600	8,62600
					COST DIRECTE				8,62600
					DESPESES INDIRECTES	15,00	%		1,29390
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,91990**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-35	**K166C1**	u	C1 - Cala d'inspecció en paret de pedra natural amb mitjans manuals, per a recollida de mostra, en treballs en alçada i en bastida, amb aixecament fotogràfic del conjunt i detalls constructius si s'escau Realitzar les cales d'una amplada suficient per poder assegurar la informació obtinguda	**Rend.: 1,000**	**15,66 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,600	/R x	22,70000	=	13,62000	
			Subtotal:					13,62000	13,62000
			COST DIRECTE						13,62000
			DESPESES INDIRECTES			15,00 %			2,04300
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,66300**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-36	**K2149C34**	m2	Formació de forat en sostre nervat de formigó armat, de 5 m2 com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**57,54 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,47000	=	23,47000	
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	22,70000	=	11,35000	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,210	/R x	27,64000	=	5,80440	
			Subtotal:					40,62440	40,62440
Maquinària									
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,210	/R x	7,07000	=	1,48470	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,500	/R x	15,86000	=	7,93000	
			Subtotal:					9,41470	9,41470
			COST DIRECTE						50,03910
			DESPESES INDIRECTES			15,00 %			7,50587
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**57,54497**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-37	**K2163511**	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**9,14 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	22,70000	=	7,94500	
			Subtotal:					7,94500	7,94500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			7,94500
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	1,19175
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,13675**

P-38 **K2164771** m2 Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **17,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,300	/R x	23,47000	=	7,04100	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	22,70000	=	6,81000	
			Subtotal:					13,85100	13,85100
Maquinària									
	C2001000	h	Martell trencador manual	0,300	/R x	3,48000	=	1,04400	
			Subtotal:					1,04400	1,04400

COST DIRECTE			14,89500
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	2,23425
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,12925**

P-39 **K2183971** m Arrencada d'escopidor de ceràmica, pedra artificial o de xapa metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **5,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	22,70000	=	4,54000	
			Subtotal:					4,54000	4,54000

COST DIRECTE			4,54000
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	0,68100
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,22100**

P-40 **K218MAT1** m2 Arrencada d'aplacat de pedra artificial en parament vertical exterior i part proporcional de repicat de revestiment malmès i arrebossat de base, per a deixar la superfície neta completament per al nou revestiment previst segons especificacions de projecte. Inclou, preparació de la subbase si calgúes. Tasques realitzades amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució. **Rend.: 1,000** **20,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	22,70000	=	7,94500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0121000	h	Oficial 1a	0,200	/R x	27,19000	=	5,43800	
					Subtotal:			13,38300	13,38300
Partides d'obra									
	K81126C2	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat	0,150	x	30,14552	=	4,52183	
					Subtotal:			4,52183	4,52183
					COST DIRECTE				17,90483
					DESPESES INDIRECTES	15,00	%		2,68572
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**20,59055**

P-41 **K218MAT2** m

Arrencada d'escopidor de ceràmica, pedra artificial o de xapa metàl·lica i part proporcional de repicat de revestiment malmès i arrebossat de base, per a deixar la superfície neta completament per al nou revestiment previst segons especificacions de projecte. Inclou, preparació de la subbase si calgúes.
Tasques realitzades amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució.

Rend.: 1,000 **5,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	22,70000	=	4,54000	
					Subtotal:			4,54000	4,54000
					COST DIRECTE				4,54000
					DESPESES INDIRECTES	15,00	%		0,68100
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,22100**

P-42 **K218MAT3** m

Desmuntatge de conjunt de canal i escopidor linial metàl·lic integrat en parament de façana, en trasició entre parament vertical de planta baixa i plates superiors. Inclou acopi, reparació i posterior recol·locació de l'element posteriorment a l'execució de les feines, així com les feines auxiliars de preparació del conjunt i la base de suport, fixacions i elements auxiliars.
Tasques realitzades amb la màxima cura per al reaprofitament de l'element.

Rend.: 1,000 **11,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,100	/R x	27,64000	=	2,76400	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,100	/R x	24,23000	=	2,42300	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	22,70000	=	4,54000	
					Subtotal:			9,72700	9,72700
Maquinària									
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050	/R x	7,07000	=	0,35350	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:		0,35350	0,35350
					COST DIRECTE			10,08050
					DESPESES INDIRECTES	15,00 %		1,51208
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,59258**

	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**			**13,44**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	22,70000	= 2,27000		
	A0150000	h	Manobre especialista	0,300	/R x	23,47000	= 7,04100		
					Subtotal:		9,31100		9,31100
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150	/R x	15,86000	= 2,37900		
					Subtotal:		2,37900		2,37900
					COST DIRECTE				11,69000
					DESPESES INDIRECTES	15,00 %			1,75350
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,44350**

P-43	**K21AMAT1**	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta exterior, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**			**26,11**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	22,70000	= 22,70000		
					Subtotal:		22,70000		22,70000
					COST DIRECTE				22,70000
					DESPESES INDIRECTES	15,00 %			3,40500
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**26,10500**

P-44	**K21AMAT2**	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de fusteria exterior, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**			**28,72**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,100	/R x	22,70000	= 24,97000		
					Subtotal:		24,97000		24,97000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			24,97000
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	3,74550
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,71550**

P-45 **K21BMAT0** u Desmuntatge per acopi i posterior pintat i muntatge de cistella i porteria amb mitjans manuals i acopi en zona protegida durant el transcurs de les obres.
Inclou part proporcional de fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa d'acer amb barrots i passamans existent, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat
Inclou part proporcional de desmuntatge, càrrega, acopi i posterior muntatge manual alçada, mitjans auxiliars i petita maquinària, eines i fixacions per a deixar la partida totalment finalitzada.

Rend.: 1,000 **208,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,500	/R x	24,23000	=	12,11500	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	22,70000	=	22,70000	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,200	/R x	27,64000	=	5,52800	
					Subtotal:			40,34300	40,34300
Maquinària									
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,200	/R x	7,07000	=	1,41400	
					Subtotal:			1,41400	1,41400
Partides d'obra									
	K89BC0J0	m2	Fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa d'acer amb barrots a 12 cm de separació, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat	4,000	x	34,85704	=	139,42816	
					Subtotal:			139,42816	139,42816

COST DIRECTE			181,18516
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	27,17777
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**208,36293**

P-46 **K21BMAT1** m2 Desmuntatge per acopi i posterior pintat i muntatge reixa metàl·lica amb mitjans manuals i acopi en zona protegida durant el transcurs de les obres.
Inclou part proporcional de fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa d'acer amb barrots i passamans existent, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat
Inclou part proporcional de desmuntatge, càrrega, acopi i posterior muntatge manual amb mitjans d'elevació i treballs en alçada, mitjans auxiliars i petita maquinària, eines i fixacions per a deixar la partida totalment finalitzada.
Inclou part proporcional de petites adequacions de manyeria per ajustar-ho al nou forat, soldadura i ajustos. Inclou també, si fos necessari, desmuntatge de fixació a terra i posterior fixació

Rend.: 1,000 **48,70** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	22,70000	=	4,54000	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	27,64000	=	1,38200	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,050	/R x	24,23000	=	1,21150	
					Subtotal:			7,13350	7,13350
Maquinària									
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050	/R x	7,07000	=	0,35350	
					Subtotal:			0,35350	0,35350
Partides d'obra									
	K89BC0J0	m2	Fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa d'acer amb barrots a 12 cm de separació, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat	1,000	x	34,85704	=	34,85704	
					Subtotal:			34,85704	34,85704
				COST DIRECTE					42,34404
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		6,35161
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**48,69565**

P-47	**K21Z2760**	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum	**Rend.:**	**1,000**	**9,30** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,300	/R x	23,47000	=	7,04100	
					Subtotal:			7,04100	7,04100
Maquinària									
	C200B000	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,300	/R x	3,48000	=	1,04400	
					Subtotal:			1,04400	1,04400
				COST DIRECTE					8,08500
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		1,21275
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,29775**

	K222141C	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor	**Rend.:**	**1,000**	**105,99** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	4,060	/R x	22,70000	=	92,16200	
					Subtotal:			92,16200	92,16200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		92,16200
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	13,82430
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**105,98630**

K225177A m3 Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM **Rend.: 1,000** **3,73** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	22,70000	=	0,22700	
		Subtotal:					0,22700	0,22700
Maquinària								
C1316100	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	0,033	/R x	39,10000	=	1,29030	
C1335010	h	Corró vibratori autopropulsat, d'1,5 a 2,5 t	0,050	/R x	34,52000	=	1,72600	
		Subtotal:					3,01630	3,01630

COST DIRECTE		3,24330
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	0,48650
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,72980**

K2R45037 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km **Rend.: 1,000** **7,46** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010	/R x	74,13000	=	0,74130	
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,170	/R x	33,80000	=	5,74600	
		Subtotal:					6,48730	6,48730

COST DIRECTE		6,48730
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	0,97310
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,46040**

K2R540E0 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat **Rend.: 1,000** **25,70** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C1RA2500	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	22,35000	=	22,35000	
		Subtotal:					22,35000	22,35000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		22,35000
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	3,35250
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,70250**

P-48 **K2R64237** m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km **Rend.: 1,000** **8,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,202	/R x	33,80000	=	6,82760	
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010	/R x	74,13000	=	0,74130	
					Subtotal:			7,56890	7,56890

COST DIRECTE		7,56890
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	1,13534
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,70424**

P-49 **K2RA63G0** m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **22,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA63G0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	19,77000	=	19,77000	
					Subtotal:			19,77000	19,77000

COST DIRECTE		19,77000
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	2,96550
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,73550**

K2RA7LP0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **3,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	3,11000	=	3,11000	
					Subtotal:			3,11000	3,11000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		3,11000
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	0,46650
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,57650**

P-50 **K442512C** kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols **Rend.: 1,000** **4,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,012	/R x	24,14000	=	0,28968	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,012	/R x	28,10000	=	0,33720	
			Subtotal:					0,62688	0,62688
Materials									
	B44Z5026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	1,000	x	2,88000	=	2,88000	
			Subtotal:					2,88000	2,88000

COST DIRECTE		3,50688
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	0,52603
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,03291**

K45RA011 m Repicat puntual d'element estructural de formigó armat i sanejat de les armadures fins descobrir-les, amb mitjans manuals, càrrega manual de runa sobre contenidor **Rend.: 1,000** **1,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	22,70000	=	1,13500	
			Subtotal:					1,13500	1,13500

COST DIRECTE		1,13500
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	0,17025
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,30525**

K45RAC00 m2 Repicat del formigó escrustonat de pilar armat, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi **Rend.: 1,000** **46,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	22,70000	=	9,08000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400	/R x	27,19000 =	10,87600	
					Subtotal:		19,95600	19,95600
Maquinària								
	CZ121410	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,030	/R x	15,34000 =	0,46020	
	CZ171000	h	Equip de raig de sorra	0,030	/R x	3,95000 =	0,11850	
					Subtotal:		0,57870	0,57870
Materials								
	B0717000	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	3,440	x	5,68000 =	19,53920	
					Subtotal:		19,53920	19,53920
					COST DIRECTE			40,07390
					DESPESES INDIRECTES	15,00 %		6,01109
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**46,08499**

	K45RAC01	m3	Retacat manual amb morter de reparació estructural clase R4, tixotròpic, armat amb fibres i sulfur resistent Propam Repar Techno o equivalent	**Rend.:**	**1,000**		**1.381,15**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,020	/R x	22,70000 =	0,45400	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,020	/R x	27,19000 =	0,54380	
					Subtotal:		0,99780	0,99780
Materials								
	B071AC01	KG	Morter de reparació estructural clase R4, tixotròpic, armat amb fibres i sulfur resistent Propam Repar Techno o equivalent	2.000,000	x	0,60000 =	1.200,00000	
					Subtotal:		1.200,00000	1.200,00000
					COST DIRECTE			1.200,99780
					DESPESES INDIRECTES	15,00 %		180,14967
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.381,14747**

	K45RAC02	m3	Formigonat amb morter de reparació estructural clase R4, expansiu, armat amb fibres i sulfur resistent Propam Techno Fluid o equivalent aplicat amb bomba amb encofrat exterior recuperable	**Rend.:**	**1,000**		**1.494,35**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,360	/R x	27,19000 =	9,78840	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,360	/R x	23,47000 =	8,44920	
					Subtotal:		18,23760	18,23760
Maquinària								
	C200X000	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	0,180	/R x	4,45000 =	0,80100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			0,80100	0,80100
Materials								
	B0111000	m3	Aigua	0,260	x	1,54000 =	0,40040	
	B0716000	kg	Morter expansiu	2.000,000	x	0,64000 =	1.280,00000	
				Subtotal:			1.280,40040	1.280,40040
				COST DIRECTE				1.299,43900
				DESPESES INDIRECTES	15,00	%		194,91585
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.494,35485**

K45RB020	m	Escatat i raspallat de tram d'armadura deteriorada amb mitjans manuals i amb raig de sorra	**Rend.:**	**1,000**		**10,35**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	22,70000 =	3,40500	
				Subtotal:			3,40500	3,40500
Maquinària								
	CZ171000	h	Equip de raig de sorra	0,030	/R x	3,95000 =	0,11850	
	CZ121410	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,030	/R x	15,34000 =	0,46020	
				Subtotal:			0,57870	0,57870
Materials								
	B0314500	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	0,035	x	141,97000 =	4,96895	
				Subtotal:			4,96895	4,96895
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,05108
				COST DIRECTE				9,00373
				DESPESES INDIRECTES	15,00	%		1,35056
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,35428**

K45RC000	m	Passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de ciment i resines epoxi	**Rend.:**	**1,000**		**13,04**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250	/R x	27,19000 =	6,79750	
				Subtotal:			6,79750	6,79750
Materials								
	B0717000	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	0,800	x	5,68000 =	4,54400	
				Subtotal:			4,54400	4,54400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		11,34150
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	1,70123
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,04273**

K45RDR50 dm3 Restitució de volum en estructures de formigó amb morter polimèric de reparació tixotròpic i de retracció controlada, aplicat en capes de gruix <= 3 cm **Rend.: 1,000** **6,84** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150	/R x	27,19000 =	4,07850	
			Subtotal:				4,07850	4,07850
Materials								
	B0715100	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	2,200	x	0,85000 =	1,87000	
			Subtotal:				1,87000	1,87000

COST DIRECTE		5,94850
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	0,89228
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,84078**

P-51 **K45RMAT0** u Jornades necessària per al tractament de fisures i microfisures que presenten els pilars de façana existents de tot l'edifici, amb segellat de les fisures i aplicació d'una nova capa de pintura anticarbonatació en tota la seva alçada. El segellat es realitzarà mitjançant l'aplicació directa del producte segellant amb brotxa i posterior aplicació de pintura en tota la superficie. Els treballs es realitzaran amb personal especialista en treballs verticals, descolgats desde la coberta. **Rend.: 1,000** **11.913,57** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	K8B2U002	m2	Revestiment anticarbonatació de formigó vist, amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris, aplicades manualment o per projecció	480,000	x	11,66625 =	5.599,80000	
			Subtotal:				5.599,80000	5.599,80000
Altres								
	%NAAA	%	Despeses auxiliars i mitjans auxiliars d'elevació	85,000	% s	5.599,80000 =	4.759,83000	
			Subtotal:				4.759,83000	4.759,83000

COST DIRECTE		10.359,63000
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	1.553,94450
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11.913,57450**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-52 **K45RMAT1** m2 Reparació de fissures en cornisa perimetral de formigó armat, enderroc dels trams de formigó malmesos i saltadissos, escatat i raspallat d'armadura amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat d'armadura i imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació, i càrrega manual de runa sobre contenidor. **Rend.: 1,000** **284,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	K45RC000	m	Passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de ciment i resines epoxi	2,000	x	11,34150	=	22,68300	
	K45RDR50	dm3	Restitució de volum en estructures de formigó amb morter polimèric de reparació tixotròpic i de retracció controlada, aplicat en capes de gruix <= 3 cm	36,000	x	5,94850	=	214,14600	
	K2R540E0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	0,050	x	22,35000	=	1,11750	
	K45RA011	m	Repicat puntual d'element estructural de formigó armat i sanejat de les armadures fins descobrir-les, amb mitjans manuals, càrrega manual de runa sobre contenidor	4,000	x	1,13500	=	4,54000	
	K45RB020	m	Escatat i raspallat de tram d'armadura deteriorada amb mitjans manuals i amb raig de sorra	0,500	x	9,00373	=	4,50187	
					Subtotal:			246,98837	246,98837

COST DIRECTE		246,98837
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	37,04826
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**284,03663**

K4B13000 kg Armadura per a pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,007	/R x	24,50000	=	0,17150	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,007	/R x	21,75000	=	0,15225	
					Subtotal:			0,32375	0,32375
Materials									
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x	1,34000	=	0,00670	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,31592	=	1,31592	
					Subtotal:			1,32262	1,32262

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			1,64637
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	0,24696
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,89333**

P-53 **K4C91310** m2 Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre a una alçària <= 3 m, amb puntal metàl·lic i tauló **Rend.: 1,000** **23,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	22,70000	=	9,08000	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400	/R x	27,19000	=	10,87600	
					Subtotal:			19,95600	19,95600
Materials									
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,250	x	0,43000	=	0,53750	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,006	x	45,56000	=	0,27336	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,0448	x	1,51000	=	0,06765	
					Subtotal:			0,87851	0,87851

COST DIRECTE		20,83451
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	3,12518
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,95969**

K4D1AC70 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat recuperable en forma de U col·locat cargolat en quatre punts en les ales dels pilars de reforç, per a deixar el formigó vist. **Rend.: 1,000** **43,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,800	/R x	21,75000	=	17,40000	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,800	/R x	24,50000	=	19,60000	
					Subtotal:			37,00000	37,00000
Materials									
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,200	x	2,48000	=	0,49600	
					Subtotal:			0,49600	0,49600

COST DIRECTE		37,49600
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	5,62440
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**43,12040**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	K4D1U001	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi de 25 mm, per a recréixer pilars existents	**Rend.:**	**1,000**				**82,28** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	1,300	/R x	24,50000	=	31,85000	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	1,300	/R x	21,75000	=	28,27500	
					Subtotal:			60,12500	60,12500
Materials									
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,011	x	45,56000	=	0,50116	
	B0D71220	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 25 mm de gruix, per a 5 usos	1,100	x	2,90000	=	3,19000	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,015	x	420,81000	=	6,31215	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,070	x	1,51000	=	0,10570	
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,080	x	1,34000	=	0,10720	
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,011	x	109,34000	=	1,20274	
					Subtotal:			11,41895	11,41895
				COST DIRECTE					71,54395
				DESPESES INDIRECTES		15,00 %			10,73159
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**82,27554**
P-54	**K612B51V**	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, de 290x140x100 mm , per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	**Rend.:**	**1,000**				**50,61** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	22,70000	=	9,08000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,800	/R x	27,19000	=	21,75200	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,200	/R x	23,47000	=	4,69400	
					Subtotal:			35,52600	35,52600
Maquinària									
	C1704100	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,200	/R x	1,70000	=	0,34000	
					Subtotal:			0,34000	0,34000
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,0136	x	1,54000	=	0,02094	
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0575	x	33,24000	=	1,91130	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	32,700	x	0,19000	=	6,21300	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/06/23 Pàg.: 53

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	8,14524	8,14524
			COST DIRECTE		44,01124
			DESPESES INDIRECTES 15,00 %		6,60169
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**50,61293**

P-55 **K612CAL1** m2 Tram de paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, lligat a paret de tancament existent prèviament enderrocat, inclou lligat de paret nova amb paret existent mitjançant filades d'obra (cada màxim, dues filades) de maó calat, HD, de 290x140x100 mm , per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 **Rend.: 1,000** **64,04** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,100	/R x	27,19000	=	29,90900	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,350	/R x	23,47000	=	8,21450	
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	22,70000	=	9,08000	
			Subtotal:					47,20350	47,20350
Maquinària									
	C1704100	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,200	/R x	1,70000	=	0,34000	
			Subtotal:					0,34000	0,34000
Materials									
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	32,700	x	0,19000	=	6,21300	
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0575	x	33,24000	=	1,91130	
	B0111000	m3	Aigua	0,0136	x	1,54000	=	0,02094	
			Subtotal:					8,14524	8,14524
			COST DIRECTE						55,68874
			DESPESES INDIRECTES 15,00 %						8,35331
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**64,04205**

P-56 **K614MAT0** m2 Tram de paredó recolzat divisori de 10 cm de gruix, lligat a paredó existent prèviament enderrocat, inclou lligat de paret nova amb paret existent mitjançant filades d'obra (cada màxim, dues filades) executat de totxana de 290x140x100 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10 **Rend.: 1,000** **37,66** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	27,19000	=	19,03300	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	h	Manobre	0,320	/R x	22,70000 =	7,26400	
					Subtotal:		26,29700	26,29700
Materials								
	B0FA12A0	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	22,5012	x	0,19000 =	4,27523	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0128	x	170,16540 =	2,17812	
					Subtotal:		6,45335	6,45335
					COST DIRECTE			32,75035
					DESPESES INDIRECTES	15,00 %		4,91255
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**37,66290**

P-57 **K7D69TK0** m2 Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm **Rend.: 1,000** **46,16** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,075	/R x	24,14000 =	1,81050	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,770	/R x	27,19000 =	20,93630	
					Subtotal:		22,74680	22,74680
Materials								
	B8ZAG000	kg	Imprimació per a pintura intumescent	0,1701	x	14,91000 =	2,53619	
	B89ZT000	kg	Pintura intumescent	2,1525	x	6,90000 =	14,85225	
					Subtotal:		17,38844	17,38844
					COST DIRECTE			40,13524
					DESPESES INDIRECTES	15,00 %		6,02029
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**46,15553**

P-58 **K7J21191** m Reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 30 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt **Rend.: 1,000** **3,61** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	27,19000 =	2,71900	
					Subtotal:		2,71900	2,71900
Materials								
	B7J20190	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 30 mm	1,050	x	0,40000 =	0,42000	
					Subtotal:		0,42000	0,42000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		3,13900
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	0,47085
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,60985**

P-59 **K7J513AA** m Segellat de junt entre materials d'obra de 30 mm d'amplària i 20 mm de fondària, amb massilla de poliuretà bicomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica **Rend.: 1,000** **9,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	27,19000	=	4,07850	
					Subtotal:			4,07850	4,07850
Materials									
	B7JZ10A0	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà bicomponent	0,0252	x	17,66000	=	0,44503	
	B7J500A0	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà bicomponent	0,6615	x	5,40000	=	3,57210	
					Subtotal:			4,01713	4,01713

COST DIRECTE		8,09563
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	1,21434
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,30997**

K81126C2 m2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat **Rend.: 1,000** **34,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,616	/R x	27,19000	=	16,74904	
	A0140000	h	Manobre	0,396	/R x	22,70000	=	8,98920	
					Subtotal:			25,73824	25,73824
Materials									
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0259	x	170,16540	=	4,40728	
					Subtotal:			4,40728	4,40728

COST DIRECTE		30,14552
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	4,52183
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**34,66735**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-60	**K8121112**	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	**Rend.: 1,000**	**9,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0149000	h	Manobre guixaire	0,071	/R x	22,70000	=	1,61170	
	A0129000	h	Oficial 1a guixaire	0,143	/R x	27,19000	=	3,88817	
					Subtotal:			5,49987	5,49987
Materials									
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x	0,13000	=	0,10374	
	D07J1100	m3	Pasta de guix B1	0,0202	x	127,62400	=	2,57800	
					Subtotal:			2,68174	2,68174
									8,18161
				COST DIRECTE					
				DESPESES INDIRECTES		15,00 %			1,22724
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,40885**

	K81ZB9K0	m	Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament	**Rend.: 1,000**	**6,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	22,70000	=	0,68100	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	27,19000	=	1,63140	
					Subtotal:			2,31240	2,31240
Materials									
	B81ZB9K0	m	Cantonera per a arrebossats i enguixats de material d'alumini per a arestes de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament	1,020	x	3,04000	=	3,10080	
					Subtotal:			3,10080	3,10080
				COST DIRECTE					5,41320
				DESPESES INDIRECTES		15,00 %			0,81198
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,22518**

P-61	**K833MAT1**	m2	Aplacat de parament vertical exterior a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb pedra artificial de morter de ciment blanc, amb peces de dimensions i caracteterístiques el més similars possibles a les peces existents, de gruix mínim 30mm. acabat similar buixardada o equivalent, de 1251 a 2500 cm2, col·locada amb ganxos i morter mixt de ciment blanc 1:1:7. Inclou part proporcional de tall i peces especials per adaptar-ho a la geometria del parament existent i a l'encaix amb l'especejament del revestiments actual	**Rend.: 1,000**	**182,03** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,750	/R x	22,70000	=	17,02500	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,500	/R x	27,19000	=	40,78500	
					Subtotal:			57,81000	57,81000
Materials									
	B83Z1100	u	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats	10,000	x	0,32000	=	3,20000	
	B9CZ1000	kg	Beurada blanca	0,405	x	0,86000	=	0,34830	
	B0GA2440	m2	Placa de pedra artificial de morter de ciment blanc, buixardada, de 1251 a 2500 cm2	1,020	x	91,30000	=	93,12600	
	D0701911	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0011	x	98,74340	=	0,10862	
	D070B6C1	m3	Morter mixt de ciment blanc de ram de paleta BL, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0231	x	159,86100	=	3,69279	
					Subtotal:			100,47571	100,47571
						COST DIRECTE			158,28571
						DESPESES INDIRECTES	15,00 %		23,74286
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**182,02857**

P-62	K8785310	m2	Neteja de parament de restes orgàniques, microorganismes, fongs i algues, amb producte líquid fungicida-alguicida a base d'hipoclorit sòdic, emulsionants i additius, en dissolució 1:1 en aigua, aplicat amb equip polvoritzador de motxilla i neteja amb mitjans manuals	**Rend.: 1,000**				**6,12**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,140	/R x	22,70000	=	3,17800	
					Subtotal:			3,17800	3,17800
Maquinària									
	C200Y000	h	Equip polvoritzador de motxilla amb bomba manual	0,140	/R x	2,36000	=	0,33040	
					Subtotal:			0,33040	0,33040
Materials									
	B8ZA4000	kg	Líquid fungicida-alguicida a base d'hipoclorit sòdic, emulsionants i additius	0,500	x	3,63000	=	1,81500	
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	1,54000	=	0,00154	
					Subtotal:			1,81654	1,81654
						COST DIRECTE			5,32494
						DESPESES INDIRECTES	15,00 %		0,79874
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,12368**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	K8789200	m2	Preparació de paraments per a pintar, realitzada amb pasta anivelladora, per a interior	**Rend.:**	**1,000**			**7,49** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	24,14000 =	0,48280	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,200	/R x	27,19000 =	5,43800	
					Subtotal:		5,92080	5,92080
Materials								
	B8ZZ7100	kg	Pasta anivelladora tixotròpica i d'assecatge ultraràpid	0,5775	x	1,03000 =	0,59483	
					Subtotal:		0,59483	0,59483
				COST DIRECTE				6,51563
				DESPESES INDIRECTES		15,00 %		0,97734
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,49297**
P-63	**K879A5A0**	m2	Veladura i/o tenyit reintegrador superficial de parament vertical de pedra natural, amb pintura mineral al silicat, aplicada a dues capes amb brotxa	**Rend.:**	**1,000**			**15,88** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,025	/R x	24,14000 =	0,60350	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,250	/R x	27,19000 =	6,79750	
					Subtotal:		7,40100	7,40100
Materials								
	B0182200	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a veladura de pedra natural	0,408	x	13,83000 =	5,64264	
	B89ZCM00	l	Pintura al silicat d'un component, per a veladura de pedra natural, hidròfuga	0,102	x	7,46000 =	0,76092	
					Subtotal:		6,40356	6,40356
				COST DIRECTE				13,80456
				DESPESES INDIRECTES		15,00 %		2,07068
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**15,87524**
	K881S131	m2	Arrebossat amb morter monocapa (OC) de calç, de designació CSI-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat raspat	**Rend.:**	**1,000**			**23,89** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013B000	h	Ajudant estucador	0,200	/R x	24,14000 =	4,82800	
	A012B000	h	Oficial 1a estucador	0,400	/R x	27,19000 =	10,87600	
					Subtotal:		15,70400	15,70400
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B881C012	kg	Morter de calç monocapa (OC), de designació CSI-W2, segons la norma UNE-EN 998-1	22,050	x	0,23000 =	5,07150	
					Subtotal:		5,07150	5,07150
				COST DIRECTE				20,77550
				DESPESES INDIRECTES		15,00 %		3,11633
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**23,89183**

P-64	K898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**Rend.: 1,000**	**5,28**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	24,14000 =	0,24140	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	27,19000 =	2,71900	
					Subtotal:		2,96040	2,96040
Materials								
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,38000 =	0,67014	
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	2,42000 =	0,96268	
					Subtotal:		1,63282	1,63282
				COST DIRECTE				4,59322
				DESPESES INDIRECTES		15,00 %		0,68898
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,28220**

	K89BC0J0	m2	Fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa d'acer amb barrots a 12 cm de separació, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat	**Rend.: 1,000**	**40,09**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,520	/R x	27,19000 =	14,13880	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,570	/R x	24,14000 =	13,75980	
					Subtotal:		27,89860	27,89860
Materials								
	B89ZM000	kg	Pintura partícules metàl·liques	0,408	x	9,26000 =	3,77808	
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	15,59000 =	3,18036	
					Subtotal:		6,95844	6,95844
				COST DIRECTE				34,85704
				DESPESES INDIRECTES		15,00 %		5,22856
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**40,08560**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-65	**K8B2U002**	m2	Revestiment anticarbonatació de formigó vist, amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris, aplicades manualment o per projecció	**Rend.:**	**1,000**			**13,42 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,145	/R x	24,14000	=	3,50030	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,205	/R x	27,19000	=	5,57395	
					Subtotal:			9,07425	9,07425
Materials									
	B8ZAU040	kg	Pintura de resines acríliques en dispersió acuosa, anticarbonatació per a protecció de superfícies de formigó o morter	0,600	x	4,32000	=	2,59200	
					Subtotal:			2,59200	2,59200
						COST DIRECTE			11,66625
						DESPESES INDIRECTES	15,00 %		1,74994
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,41619**

P-66	**K8B41110**	m2	Pintat antigraffiti de parament vertical, amb una capa de producte decapant, esbandida amb aigua, una capa d'imprimació antigraffiti adherent i dues capes de vernís protector antigraffiti	**Rend.:**	**1,000**			**18,66**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	22,70000	=	2,27000	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150	/R x	27,19000	=	4,07850	
					Subtotal:			6,34850	6,34850
Materials									
	B8ZAW000	kg	Producte decapant desincrustador genèric	0,2271	x	7,94000	=	1,80317	
	B8ZAK000	kg	Imprimació antigraffiti adherent	0,102	x	26,65000	=	2,71830	
	B8ZA8200	kg	Vernís protector antigraffiti de dos components	0,286	x	18,68000	=	5,34248	
	B0111000	m3	Aigua	0,010	x	1,54000	=	0,01540	
					Subtotal:			9,87935	9,87935
						COST DIRECTE			16,22785
						DESPESES INDIRECTES	15,00 %		2,43418
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,66203**

	K8K4D24K	m	Escopidor de 29 cm de pedra calcària nacional, polida amb trencaaigües, col·locat amb morter mixt 1:2:10	**Rend.:**	**1,000**			**82,33**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,333	/R x	22,70000	=	7,55910	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,666	/R x	27,19000	=	18,10854	
					Subtotal:			25,66764	25,66764
Materials									
	B8K4D240	m	Escopidor de peça de pedra natural calcària nacional de 29 cm d'amplària polida, amb trencaaigües a un cantell	1,050	x	43,06000	=	45,21300	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0042	x	170,16540	=	0,71469	
					Subtotal:			45,92769	45,92769
				COST DIRECTE					71,59533
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		10,73930
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**82,33463**

P-67	**K8K4IB001**	m	Substitució d'escopidor deteriorat d'ampit de finestra de 29 cm d'amplària, amb pedra natural polida, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborata l'obra	**Rend.: 1,000**	**87,56**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	K8K4D24K	m	Escopidor de 29 cm de pedra calcària nacional, polida amb trencaaigües, col·locat amb morter mixt 1:2:10	1,000	x	71,59533	=	71,59533	
	K2183971	m	Arrencada d'escopidor de ceràmica, pedra artificial o de xapa metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,000	x	4,54000	=	4,54000	
					Subtotal:			76,13533	76,13533
				COST DIRECTE					76,13533
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		11,42030
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**87,55563**

	K93626B0	m2	Solera de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**	**28,28**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,160	/R x	22,70000	=	3,63200	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	27,19000	=	2,17520	
					Subtotal:			5,80720	5,80720
Maquinària									
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,080	/R x	134,83000	=	10,78640	
					Subtotal:			10,78640	10,78640
Materials									
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de	0,1545	x	51,74000	=	7,99383	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			ciment, apte per a classe d'exposició I		
			Subtotal:	7,99383	7,99383
			COST DIRECTE		24,58743
			DESPESES INDIRECTES 15,00 %		3,68811
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,27554**

K9Z2AC15 m2 Polit amb disc de diamant d'una cara de pilar existent **Rend.: 1,000** **42,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0128000	h	Oficial 1a polidor	1,260	/R x	24,50000	=	30,87000	
	A0140000	h	Manobre	0,240	/R x	22,70000	=	5,44800	
			Subtotal:					36,31800	36,31800
Maquinària									
	C2007000	h	Polidora	0,400	/R x	2,28000	=	0,91200	
			Subtotal:					0,91200	0,91200
			COST DIRECTE						37,23000
			DESPESES INDIRECTES 15,00 %						5,58450
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**42,81450**

K9Z4AA16 m2 Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 **Rend.: 1,000** **4,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,022	/R x	21,75000	=	0,47850	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x	24,50000	=	0,53900	
			Subtotal:					1,01750	1,01750
Materials									
	B0B34134	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	2,75000	=	3,30000	
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0184	x	1,34000	=	0,02466	
			Subtotal:					3,32466	3,32466
			COST DIRECTE						4,34216
			DESPESES INDIRECTES 15,00 %						0,65132
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,99348**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-68	**KADGCAL2**	u	Subministrament i muntatg de nova porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra existent, similar a dimensions de 185x90 cm, fabricada a mida, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada. Inclou part proporcional de pintat, amb una capa d'imprimació i dues d'acabat, color a escollir per la DF en fase d'obra.	**Rend.:**	**1,000**			**436,35** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	1,000	/R x	27,62000	=	27,62000	
					Subtotal:			27,62000	27,62000
Materials									
	BADG7580	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent, per a un buit d'obra de 185x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau	1,000	x	291,11000	=	291,11000	
					Subtotal:			291,11000	291,11000
Partides d'obra									
	E898AAF0	m2	Pintat de parament vertical d'acer galvanitzat, amb esmalt martelé amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat	4,000	x	15,17679	=	60,70716	
					Subtotal:			60,70716	60,70716
								COST DIRECTE	379,43716
								DESPESES INDIRECTES 15,00 %	56,91557
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**436,35273**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-69	**KADGCAL3**	u	Subministrament i muntatg de nova porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra existent, similar a dimensions de 175x80 cm, fabricada a mida, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada. Inclou part proporcional de pintat, amb una capa d'imprimació i dues d'acabat, color a escollir per la DF en fase d'obra.	**Rend.:**	**1,000**			**373,84** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	1,000	/R x	27,62000	=	27,62000	
					Subtotal:			27,62000	27,62000
Materials									
	BADG8590	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent, per a un buit d'obra de 175x80 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau	1,000	x	239,79000	=	239,79000	
					Subtotal:			239,79000	239,79000
Partides d'obra									
	E898AAF0	m2	Pintat de parament vertical d'acer galvanitzat, amb esmalt martelé amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat	3,800	x	15,17679	=	57,67180	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	57,67180	57,67180
			COST DIRECTE		325,08180
			DESPESES INDIRECTES	15,00 %	48,76227
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**373,84407**

P-70 **KAN5CAL** m Subministrament i muntatge de bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per un buit d'obra segons especificacions del projecte. Inclou subjeccions necessàries a ampit, dintell i reforços per a garantir l'estabilitat del conjunt

Nota: Aquesta partida es revisarà en fase d'obra si és necessària o no en funció de l'estat actual de l'obra, l'extracció de les fusteries existents i la presència d'un antic bastiment que pugui ser reaprofitable.

Rend.: 1,000 **26,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,350	/R x	24,14000	=	8,44900	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	28,10000	=	9,83500	
			Subtotal:					18,28400	18,28400
Materials									
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	1,050	x	4,22000	=	4,43100	
			Subtotal:					4,43100	4,43100
			COST DIRECTE						22,71500
			DESPESES INDIRECTES			15,00 %			3,40725
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,12225**

P-71 **KAVJMAT2** m2 Gelosia de lames verticals per a un buit de 620x110 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 150x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. Lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 adonitzat de color a definir per la D.F.
Accionament manual, amb p.p elements de fixació directa a obra, muntatge i neteja. S'inclou tots els treballs i materials necessaris, inclòs reparació puntual d'ampits, dintells i brancals i pintat de zones afectades del forat de finestra una vegada executades les perforacionsper a deixar la unitat acabada.
*Totes les mides es comprobaran en obra

Rend.: 1,000 **219,98** €

Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	21,75000	=	2,17500	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	27,19000	=	2,71900	
					Subtotal:			4,89400	4,89400
Materials									
	BAV6RUTI1	m2	Gelosia amb lames de pared doble perfilades orientables, disposició horitzontal o vertical en funció dels plànols del projecte executiu, segons forats de façana existents i documentació gràfica del projecte, model UPO150, de la casa Umbelco o equivalent, fabricades en alumini perfilat reforçat de lames de 150x30mm, lacades. Incloent regle d'accionament de platina d'alumini amb clips de poliamida, i marc fixe perimetral amb perfils tubulars de 40x40 mm de secció, lacades en blanc mate RAL GH2103	1,000	x	169,00000	=	169,00000	
					Subtotal:			169,00000	169,00000
Altres									
	%NAAA	%	Despeses auxiliars i mitjans auxiliars d'elevació	10,000	% s	173,89400	=	17,38940	
					Subtotal:			17,38940	17,38940
				COST DIRECTE					191,28340
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		28,69251
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**219,97591**

PR4. PRESSUPOST.

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost XMM-23521_BISBE SIVILLA_RAM23
Capítol	01	Treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F21QCAL1	u	Acopi, protecció i posterior muntatge complet de tots els elements de mobiliari, equipaments, materials de la zona d'actuació de les obres que pugui veure's afectat durant l'execució dels treballs. Inclou part proporcional de d'acopi, tapat de protecció i posterior recol·locació i neteja de la zona Inclou tots els elements, materials i mecansimes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte i indicacions de la direcció facultativa. (P - 25)	516,76	1,000	516,76
2	F21QCAL2	u	Desmuntatge, acopi, protecció i posterior muntatge del conjunt d'instal·lacions afectades durant els transcurs de les obres, tals com instal·lació de traçats diversos elèctrics, d'il·luminació i altres instal·lacions existent en la zona d'actuació. Inclou part proporcional de desmuntatge, càrrega, acopi i posterior muntatge manual amb mitjans d'elevació i treballs en alçada, mitjans auxiliars i petita maquinària, eines i fixacions per a deixar la partida totalment finalitzada. Inclou subministrament de material necessari per a adequar la instal·lació existent segons traçat real a executar, especificacions del projecte i de la DF en fase d'obra. Inclou posterior homologació i comprovació de les instal·lacions reinstal·lades i correcte funcionament. (P - 26)	648,46	1,000	648,46
3	F21QCAL3	u	Inspecció inicial en treballs en alçada per revisió d'existència d'anidament en nius existents en paret Tester de l'edifici, incloent feines en treballs verticals per operaris homologats, inclòs gestions necessàries amb entitats acreditades per a la supervisió d'aquestes feines, prèvia consulta amb Agents Rurals per a supervisar el protocol d'actual. Les tasques d'obres a dur a terme en aquesta zona dependran de la presència o no d'aus en els nius detectats i les possibles adequacions en planning i actuacions. (P - 27)	850,00	1,000	850,00
4	K1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (P - 28)	8,58	240,900	2.066,92
5	K1215250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (P - 29)	0,10	14.454,000	1.445,40
6	K166C1	u	C1 - Cala d'inspecció en paret de pedra natural amb mitjans manuals, per a recollida de mostra, en treballs en alçada i en bastida, amb aixecament fotogràfic del conjunt i detalls constructius si s'escau Realitzar les cales d'una amplada suficient per poder assegurar la informació obtinguda (P - 35)	15,66	5,000	78,30
7	K164C2	u	C2- Cala d'inspecció en paret de revestiment de pedra natural, per a determinació alçada coronacio mur de contenció amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor. Amb aixecament fotogràfic del conjunt i detalls constructius si s'escau Realitzar les cales d'una amplada suficient per poder assegurar la informació obtinguda (P - 32)	11,75	5,000	58,75
8	K164C3	u	C3 - Cala d'inspecció en paret de pedra natural i posterior tancament ceràmic amb mitjans manuals, per ubicació de possible baixant d'aigües de coberta amb aixecament fotogràfic del conjunt i detalls	20,36	3,000	61,08

PRESSUPOST

			constructius si s'escau Realitzar les cales d'una amplada suficient per poder assegurar la informació obtinguda (P - 33)			
9	K164C4	u	C4 - Cala d'inspecció en armadura en pilar o biga de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor. Amb aixecament fotogràfic del conjunt i detalls constructius si s'escau Realitzar les cales d'una amplada suficient per poder assegurar la informació obtinguda (P - 34)	9,92	5,000	49,60
10	K1641011	u	Cala d'inspecció en armadura en pilar o biga de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 31)	3,92	5,000	19,60
11	K4C91310	m2	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre a una alçària <= 3 m, amb puntal metàl·lic i tauló (P - 53)	23,96	10,000	239,60

TOTAL Capítol 01.01 6.034,47

Obra 01 Pressupost XMM-23521_BISBE SIVILLA_RAM23

Capítol 02 Desmuntatges i enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K21BMAT0	u	Desmuntatge per acopi i posterior pintat i muntatge de cistella i porteria amb mitjans manuals i acopi en zona protegida durant el transcurs de les obres. Inclou part proporcional de fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa d'acer amb barrots i passamans existent, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat Inclou part proporcional de desmuntatge, càrrega, acopi i posterior muntatge manual alçada, mitjans auxiliars i petita maquinària, eines i fixacions per a deixar la partida totalment finalitzada. (P - 45)	208,36	1,000	208,36
2	K21BMAT1	m2	Desmuntatge per acopi i posterior pintat i muntatge reixa metàl·lica amb mitjans manuals i acopi en zona protegida durant el transcurs de les obres. Inclou part proporcional de fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa d'acer amb barrots i passamans existent, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat Inclou part proporcional de desmuntatge, càrrega, acopi i posterior muntatge manual amb mitjans d'elevació i treballs en alçada, mitjans auxiliars i petita maquinària, eines i fixacions per a deixar la partida totalment finalitzada. Inclou part proporcional de petites adequacions de manyeria per ajustar-ho al nou forat, soldadura i ajustos. Inclou també, si fos necessari, desmuntatge de fixació a terra i posterior fixació (P - 46)	48,70	25,700	1.251,59
3	K218MAT1	m2	Arrencada d'aplacat de pedra artificial en parament vertical exterior i part proporcional de repicat de revestiment malmès i arrebossat de base, per a deixar la superfície neta completament per al nou revestiment previst segons especificacions de projecte. Inclou, preparació de la subbase si calgúes. Tasques realitzades amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució. (P - 40)	20,59	289,046	5.951,46
4	K218MAT2	m	Arrencada d'escopidor de ceràmica, pedra artificial o de xapa metàl·lica i part proporcional de repicat de revestiment malmès i arrebossat de base, per a deixar la superfície neta completament per al nou revestiment previst segons especificacions de projecte. Inclou, preparació de la subbase si calgúes. Tasques realitzades amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució. (P - 41)	5,22	13,550	70,73
5	K218MAT3	m	Desmuntatge de conjunt de canal i escopidor linial metàl·lic integrat en parament de façana, en trasició entre parament vertical de planta baixa i plates superiors. Inclou acopi, reparació i posterior recol·locació	11,59	17,950	208,04

			de l'element posteriorment a l'execució de les feines, així com les feines auxiliars de preparació del conjunt i la base de suport, fixacions i elements auxiliars. Tasques realitzades amb la màxima cura per al reaprofitament de l'element. (P - 42)			
6	K21AMAT1	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta exterior, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 43)	26,11	7,000	182,77
7	K21AMAT2	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de fusteria exterior, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 44)	28,72	5,000	143,60
8	K21Z2760	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum (P - 47)	9,30	162,900	1.514,97
9	K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 38)	17,13	48,870	837,14
10	K2163511	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 37)	9,14	16,290	148,89
11	K2149C34	m2	Formació de forat en sostre nervat de formigó armat, de 5 m2 com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 36)	57,54	3,060	176,07
12	K2183971	m	Arrencada d'escopidor de ceràmica, pedra artificial o de xapa metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 39)	5,22	4,650	24,27

TOTAL Capítol 01.02 10.717,89

Obra 01 Pressupost XMM-23521_BISBE SIVILLA_RAM23
Capítol 03 Reforç estructural

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	1222MTM1	u	Obertura en paret, de dimensions 1.50x1.50x0.50 m3, en base de pilar de formigó existent per poder col·locar platines metàl·liques per connectar en el cap del mur de contenció existent el nou pilar metàl·lic. Inclou els treballs d'arrencada perimetral afectat, possible enderroc de solera de formigó armat, realitzada amb mitjans manuals. Posterior, execució de nova solera i paviment d'acabat. Inclou totes les ajudes de paleteria i d'instal·lacions per a deixar la partida finalitzada, treballs manuals, talls previs i d'acabat segons indicacions de la DF en fase d'obra. (P - 4)	82,67	5,000	413,35
2	1222MTM2	u	Obertura en paret, de dimensions 1.00x1.00x0.50 m3, en base de pilar de formigó existent per poder col·locar platines metàl·liques per connectar en el cap del mur de contenció existent el nou pilar metàl·lic. Inclou els treballs d'arrencada perimetral afectat, possible enderroc de solera de formigó armat, realitzada amb mitjans manuals. Posterior, execució de nova solera i paviment d'acabat. Inclou totes les ajudes de paleteria i d'instal·lacions per a deixar la partida finalitzada, treballs manuals, talls previs i d'acabat segons indicacions de la DF en fase d'obra. (P - 5)	55,71	5,000	278,55
3	1222MG01	u	Obertura de pou, de dimensions 1.50x1.50x1.50 m3, en base de pilar de formigó existent per poder col·locar platines metàl·liques per connectar en el fonament existent el nou pilar metàl·lic. Inclou els treballs d'arrencada de paviment existent, enderroc de solera de formigó armat i excavació per a pou, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora. Posterior reomplert de terres, execució de nova solera i paviment d'acabat. Inclou totes les ajudes de paleteria i d'instal·lacions per a deixar la partida finalitzada, treballs manuals, talls previs i d'acabat segons indicacions de la DF en fase d'obra. (P - 2)	484,25	0,000	0,00
4	1222MG02	u	Obertura de pou, de dimensions 1.0x1.0x1.00 m3, en base de pilar de formigó existent per poder col·locar platines metàl·liques per connectar en el fonament existent el nou pilar metàl·lic. Inclou els treballs	232,53	0,000	0,00

PRESSUPOST Data: 30/06/23 Pàg.: 4

			d'arrencada de paviment existent, enderroc de solera de formigó armat i excavació per a pou, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora. Posterior reomplert de terres, execució de nova solera i paviment d'acabat. Inclou totes les ajudes de paleteria i d'instal·lacions per a deixar la partida finalitzada, treballs manuals, talls previs i d'acabat segons indicacions de la DF en fase d'obra. (P - 3)			
5	1222MAT3	u	Encofrat recuperable per a motlle de reforç de pilars amb platina de 3mm de gruix d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols. Inclou rigiditzadors. Tot segons detall de projecte (P - 1)	225,26	5,000	1.126,30
6	1441AC01	m	1-Reforç pilar tipus Reforç estructural de pilar seguint el següent procediment: 1- Repicat del formigó escrustonat de les cares del pilar de formigó armat 2- Sanejament i raspallat de les armadures amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi 3- Retacat manual amb morter de reparació estructural clase R4, tixotròpic, armat amb fibres i sulfur resistent 4- Presentació dels perfils UPN220 amb acabat galvanitzat a taller 5- Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9, cada 40 cm. 6- Col·locació dels cèrcols i l'armadura longitudianal dels pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 7- Encofrat recuperable per a motlle de reforç de pilars amb platina de 3mm de gruix d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2 8- Formigonat amb morter de reparació estructural clase R4, expansiu, armat amb fibres i sulfur resistent aplicat amb bomba 9- Aplicació de la pintura anticarbonatació sobre el formigó amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris (P - 6)	640,70	39,000	24.987,30
7	1441AC10	m	2-Reforç pilar façana en cantonada interior o exterior d'un lateral (l'altre lateral, ja col·locada la UPN) Reforç estructural de pilar seguint el següent procediment: 1- Repicat del formigó escrustonat de les cares del pilar de formigó armat 2- Sanejament i raspallat de les armadures amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi 3- Retacat manual amb morter de reparació estructural clase R4, tixotròpic, armat amb fibres i sulfur resistent 4- Presentació dels perfils UPN220 amb acabat galvanitzat a taller 5- Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9 6- Col·locació dels cèrcols i l'armadura longitudianal dels pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 7- Encofrat recuperable per a motlle de reforç de pilars amb platina de 3mm de gruix d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2 8- Formigonat amb morter de reparació estructural clase R4, expansiu, armat amb fibres i sulfur resistent aplicat amb bomba 9- Aplicació de la pintura anticarbonatació sobre el formigó amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris Nota: els perfils metàl·lics vindran fabricats de taller amb els connectors per a lligar les parets de façana valorats en el capítol 09-ACTUACIONS FAÇANA (P - 7)	543,79	11,200	6.090,45
8	1441AC30	m	6-Reforç pilar cantonada interior Reforç estructural de pilar seguint el següent procediment: 1- Repicat del formigó escrustonat de les cares del pilar de formigó armat 2- Sanejament i raspallat de les armadures amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi 3- Retacat manual amb morter de reparació estructural clase R4, tixotròpic, armat amb fibres i sulfur resistent 4- Presentació dels perfils UPN220 amb acabat galvanitzat a taller i platines de 10 mm de gruix en cares de pilar	510,79	2,800	1.430,21

			5- Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9 6- Col·locació dels cèrcols i l'armadura longitudianal dels pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 7- Encofrat de fusta 8- Formigonat amb morter de reparació estructural clase R4, expansiu, armat amb fibres i sulfur resistent aplicat amb bomba 9- Aplicació de la pintura anticarbonatació sobre el formigó amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris Nota: els perfils metàl·lics vindran fabricats de taller amb els connectors per a lligar les parets de façana valorats en el capítol 09-ACTUACIONS FAÇANA (P - 8)			
9	K442512C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (P - 50)	4,03	208,000	838,24
10	E4ZZU001	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra (P - 11)	1,77	52,800	93,46
11	E4ZWZJ01	u	Col·locació de cargols i pretensat del Ø 16mm de qualitat 10.9. Inclou volanderes i femelles i perforació amb taladre en pilar o forjat existent (P - 9)	13,21	52,000	686,92
12	E4ZWZJ02	u	Col·locació de cargols del Ø 16mm de qualitat 10.9 en plaques d'ancoratge. Inclou volanderes i femelles i perforació amb taladre en fonament existent i reblert amb resines epoxi (P - 10)	14,64	52,000	761,28
13	K7D69TK0	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (P - 57)	46,16	20,140	929,66
14	K7J21191	m	Reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 30 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt (P - 58)	3,61	19,200	69,31
15	K7J513AA	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 30 mm d'amplària i 20 mm de fondària, amb massilla de poliuretà bicomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica (P - 59)	9,31	19,200	178,75

TOTAL Capítol **01.03** **37.883,78**

Obra 01 Pressupost XMM-23521_BISBE SIVILLA_RAM23

Capítol 04 Reconstrucció. Trams façanes obra

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K612CAL1	m2	Tram de paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, lligat a paret de tancament existent prèviament enderrocat, inclou lligat de paret nova amb paret existent mitjançant filades d'obra (cada màxim, dues filades) de maó calat, HD, de 290x140x100 mm , per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (P - 55)	64,04	32,580	2.086,42
2	K612B51V	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, de 290x140x100 mm , per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (P - 54)	50,61	10,000	506,10
3	K833MAT1	m2	Aplacat de parament vertical exterior a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb pedra artificial de morter de ciment blanc, amb peces de dimensions i caracteterístiques el més similars possibles a les peces existents, de gruix mínim 30mm. acabat similar buixardada o equivalent, de 1251 a 2500 cm2, col·locada amb ganxos i morter mixt de ciment blanc 1:1:7. Inclou part proporcional de tall i peces especials per adaptar-ho a la geometria del parament existent i a l'encaix amb l'especejament del revestiments actual (P - 61)	182,03	19,600	3.567,79

PRESSUPOST

4	E7CDCAL1	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) B-S3, d0, amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,667 m2.K/W, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa (OC) de calç, de designació CSI-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat raspat, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS Inclou reforç de zona de sòcol en planta baixa, mitjançant sistema stipus BASE TERM o equivalent, reforç de malla Inclou part proporcional de peces i materials especials de trobades amb paviment, finestres, forats i cantonades, tot, segons prescripcions tècniques del fabricant i segons especificacions del producte i el DITE/DAU del sistema. Inclou retorns en forats de finestra amb aïllament tèrmic de fins a 20mm de gruix. Inclou retalls i encaixos per adaptar les plaques d'aïllament a la geometria de la façana i els retranquejos dels pilars, i part proporcional de peces especials per a una total garantia del conjunt (P - 13)	87,40	134,723	11.774,79
5	E8KAPIN2	m	Subminsitrament i muntatge de conjunt d'escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, de entre 400 i 600 mm de desenvolupament, amb 3 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques Inclou preparació de la subbase amb morter de reparació i formació de pendents i subbase e poliestirè extruït, encolada prèviament a base d'ampit existent per a donar rigidesa i regularitat al conjunt (P - 14)	70,36	41,500	2.919,94
6	K8K4IB001	m	Substitució d'escopidor deteriorat d'ampit de finestra de 29 cm d'amplària, amb pedra natural polida, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborata l'obra (P - 67)	87,56	2,000	175,12
7	KADGCAL2	u	Subministrament i muntatg de nova porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra existent, similar a dimensions de 185x90 cm, fabricada a mida, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada. Inclou part proporcional de pintat, amb una capa d'imprimació i dues d'acabat, color a escollir per la DF en fase d'obra. (P - 68)	436,35	1,000	436,35
8	EAF3AL	u	F3 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 165 x 75 cm a 130 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional	732,42	1,000	732,42

			de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat (P - 17)			
9	EAF4AL	u	F4 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses i un fixe lateral, doble guia, per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 275 x 140 cm a 60 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat F3 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 165 x 75 cm a 130 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada (P - 18)	1.773,29	1,000	1.773,29
10	EAF5AL	u	F5 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 150 x 75 cm a 130 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat,	695,05	1,000	695,05

		estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat (P - 19)			
11	EAF6AL	u	F4 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses i un fixe lateral, doble guia, per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 275x75 cm a 125 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 7A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C5 Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.	1.081,95	1,000	1.081,95

			c.amid.: ut d'element totalment acabat F3 - Subministrament i muntatge de finestra exterior de dues fulles corredisses per a un buit d'obra existent similar a dimensions de 165 x 75 cm a 130 cm del terra, amb trencament de pont tèrmic lacat, color a definir per la DF, amb perfils de preu alt i classificació mínima 49 A C4 segons normes. Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, estructura principal de suport, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 12mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessàris per deixar la partida completament acabada i col·locada (P - 20)			
12	KAN5CAL	m	Subministrament i muntatge de bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per un buit d'obra segons especificacions del projecte. Inclou subjeccions necessàries a ampit, dintell i reforços per a garantir l'estabilitat del conjunt Nota: Aquesta partida es revisarà en fase d'obra si és necessària o no en funció de ll'estat actual de l'obra, l'extracció de les fusteries existents i la presència d'un antic bastiment que pugui ser reaprofitable. (P - 70)	26,12	34,500	901,14
13	KADGCAL3	u	Subministrament i muntatg de nova porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra existent, similar a dimensions de 175x80 cm, fabricada a mida, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada. Inclou part proporcional de pintat, amb una capa d'imprimació i dues d'acabat, color a escollir per la DF en fase d'obra. (P - 69)	373,84	1,000	373,84
14	E9UZ5MD0	m	Mitja canya de radi 6 cm, feta amb morter de ciment (P - 16)	11,27	43,600	491,37
15	E721GCD3	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-1 segons UNE 104402, d'una làmina, de densitat superficial 6,6 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 190 g/m2 i acabat de color estàndard, adherida amb oxiasfalt OA 80/25, prèvia imprimació (P - 12)	26,86	29,300	787,00

TOTAL	**Capítol**	**01.04**	**28.302,57**

Obra	01	Pressupost XMM-23521_BISBE SIVILLA_RAM23
Capítol	05	Revestiments i acabats exteriors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K8B2U002	m2	Revestiment anticarbonatació de formigó vist, amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris, aplicades manualment o per projecció (P - 65)	13,42	30,000	402,60
2	K8B41110	m2	Pintat antigraffiti de parament vertical, amb una capa de producte decapant, esbandida amb aigua, una capa d'imprimació antigraffiti adherent i dues capes de vernís protector antigraffiti (P - 66)	18,66	100,240	1.870,48
3	K879A5A0	m2	Veladura i/o tenyit reintegrador superficial de parament vertical de pedra natural, amb pintura mineral al silicat, aplicada a dues capes amb brotxa (P - 63)	15,88	51,240	813,69

TOTAL	**Capítol**	**01.05**	**3.086,77**

Obra	01	Pressupost XMM-23521_BISBE SIVILLA_RAM23
Capítol	06	Reconstrucció àmbits interiors

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K614MAT0	m2	Tram de paredó recolzat divisori de 10 cm de gruix, lligat a paredó existent prèviament enderrocat, inclou lligat de paret nova amb paret existent mitjançant filades d'obra (cada màxim, dues filades) executat de totxana de 290x140x100 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (P - 56)	37,66	16,290	613,48
2	K8121112	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 60)	9,41	226,240	2.128,92
3	K898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 64)	5,28	226,240	1.194,55
TOTAL	**Capítol**		**01.06**			**3.936,95**

Obra	01	Pressupost XMM-23521_BISBE SIVILLA_RAM23
Capítol	07	Instal·lacions afectades

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG21CAL0	u	Partida completa de possibles desplaçaments i adequacions d'instal·lacions en la zona d'intervenció de façanes afectades per les obres, segons especificacions dels plànols de projecte i memòria tècnica, incloent traçats provisionals i definitius i complet muntatge de la instal·lació, traçat de conductes, cablejats i complements nececssaris per a deixar la partida totalment executada i provada. Inclou ajudes de paleteria a justificar, mitjans d'elevació i mitjans auxiliars, i resta de material necessari, mitjans auxiliars, pintant i neteja de lazona afectada. Completament muntat i funcionant. Inclou part proporcional de documentació administrativa necessària. (P - 23)	1.082,74	1,000	1.082,74
2	EG21CAL1	u	Partida completa de possibles d'execucio de nou baixant exterior de tub de polipropilè de paret massissa segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides, incloent part proporcional de connexionat a recollida de coberta i connexionat a col·lector enterrat existent, segons excavació prèvia (no inclosa en aquesta partida). Inclou tub exterior amb fixacions mecàniques a la base i complements nececssaris per a deixar la partida totalment executada i provada. Inclou ajudes de paleteria a justificar, mitjans d'elevació i mitjans auxiliars, i resta de material necessari, mitjans auxiliars, pintant i neteja de lazona afectada. Completament muntat i funcionant. Inclou Pintat de tub, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de dissolvent desengreixant i una capa d'acabat fins a 150mm de diàmetre, com a màxim (P - 24)	961,03	1,000	961,03
3	ED3G23A0	u	Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de polipropilè de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat (P - 21)	70,88	1,000	70,88
4	ED7K3324	m	Claveguerón amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (P - 22)	66,67	4,000	266,68
5	E8N9TB4J	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a peu de planxa, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 15)	17,10	6,000	102,60
TOTAL	**Capítol**		**01.07**			**2.483,93**

Obra	01	Pressupost XMM-23521_BISBE SIVILLA_RAM23
Capítol	08	Rehabilitació de cornisses

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K8785310	m2	Neteja de parament de restes orgàniques, microorganismes, fongs i algues, amb producte líquid fungicida-alguicida a base d'hipoclorit sòdic, emulsionants i additius, en dissolució 1:1 en aigua, aplicat amb equip polvoritzador de motxilla i neteja amb mitjans manuals (P - 62)	6,12	28,125	172,13
2	K8B2U002	m2	Revestiment anticarbonatació de formigó vist, amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris, aplicades manualment o per projecció (P - 65)	13,42	28,125	377,44
3	K45RMAT1	m2	Reparació de fissures en cornisa perimetral de formigó armat, enderroc dels trams de formigó malmesos i saltadissos, escatat i raspallat d'armadura amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat d'armadura i imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació, i càrrega manual de runa sobre contenidor. (P - 52)	284,04	4,219	1.198,36
TOTAL	**Capítol**		**01.08**			**1.747,93**

Obra	01	Pressupost XMM-23521_BISBE SIVILLA_RAM23
Capítol	09	Reparació fissures pilars

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K45RMAT0	u	Jornades necessària per al tractament de fisures i microfisures que presenten els pilars de façana existents de tot l'edifici, amb segellat de les fisures i aplicació d'una nova capa de pintura anticarbonatació en tota la seva alçada. El segellat es realitzarà mitjançant l'aplicació directa del producte segellant amb brotxa i posterior aplicació de pintura en tota la superficie. Els treballs es realitzaran amb personal especialista en treballs verticals, descolgats desde la coberta. (P - 51)	11.913,57	1,000	11.913,57
TOTAL	**Capítol**		**01.09**			**11.913,57**

Obra	01	Pressupost XMM-23521_BISBE SIVILLA_RAM23
Capítol	10	Proteccions solars i ajudes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K12C16M	dia	Amortització diària de Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m. La partida inclou el transport d'anada i tornada de la plataforma, el manteniment complet, la manipulació, reparacions i combustible necessari per al seu ús. La plataforma s'adaptarà a les necessitats de l'obra en qüestió amb dimensions, forma, alçada i superfície sense que això pugui suposar en cap cas una possible desviació en la partida prevista. La previsió de dies d'ús de les plataformes es considera màxim. En cas que l'empresa contractista, per desviacions en la planificació, requerís un major nombre de dies, en cap cas podrà suposar una certificació d'un major nombre de dies. (P - 30)	142,52	20,000	2.850,40
2	KAVJMAT2	m2	Gelosia de lames verticals per a un buit de 620x110 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 150x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. Lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 adonitzat de color a definir per la D.F. Accionament manual, amb p.p elements de fixació directa a obra, muntatge i neteja. S'inclou tots els treballs i materials necessaris, inclòs reparació puntual d'ampits, dintells i brancals i pintat de zones	219,98	168,000	36.956,64

PRESSUPOST

afectades del forat de finestra una vegada executades les perforacionsper a deixar la unitat acabada.
*Totes les mides es comprobaran en obra (P - 71)

TOTAL Capítol 01.10 39.807,04

Obra 01 Pressupost XMM-23521_BISBE SIVILLA_RAM23
Capítol GR Gestió de Residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2R64237	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 48)	8,70	28,097	244,44
2	K2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 49)	22,74	28,097	638,93

TOTAL Capítol 01.GR 883,37

PR4.2. RESUM DEL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 30/06/23 Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Treballs previs	6.034,47
Capítol	01.02	Desmuntatges i enderrocs	10.717,89
Capítol	01.03	Reforç estructural	37.883,78
Capítol	01.04	Reconstrucció. Trams façanes obra	28.302,57
Capítol	01.05	Revestiments i acabats exteriors	3.086,77
Capítol	01.06	Reconstrucció àmbits interiors	3.936,95
Capítol	01.07	Instal·lacions afectades	2.483,93
Capítol	01.08	Rehabilitació de cornisses	1.747,93
Capítol	01.09	Reparació fissures pilars	11.913,57
Capítol	01.10	Proteccions solars i ajudes	39.807,04
Capítol	01.GR	Gestió de Residus	883,37
Obra	**01**	**Pressupost XMM-23521_BISBE SIVILLA_RAM23**	**146.798,27**
		146.798,27	

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost XMM-23521_BISBE SIVILLA_RAM23	146.798,27
			146.798,27

PR4.3. RESUM DEL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE.

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		146.798,27
13 % Despeses Generals SOBRE 146.798,27.....		19.083,78
6 % Benefici Industrial SOBRE 146.798,27.....		8.807,90
	Subtotal	174.689,95
21 % IVA SOBRE 174.689,95.....		36.684,89
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	211.374,84

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(DOS-CENTS ONZE MIL TRES-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)

infraestructures.cat

Clau

XMM-23521

Títol abreujat

OBRES RAM 2023
D'EQUIPAMENTS PÚBLICS DEL
DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ
INST. BISBE SIVILLA - CALELLA
ESCOLA A. MACHADO - MATARO

Data de redacció

MARÇ 2023

Tipus d'estudi

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

Ubicació

CALELLA | MATARO

Documents

MEMÒRIA, DOC. GRÀFICA, ESTUDI SEGURETAT, PLEC, PRESSUPOST

Autors/es

UMMA arquitectura y gestión SCP
Ute Múncheberg-Margherita Aricò

Exemplar

1

Tom

I

Unitat promotora:
Departament d'educació

Generalitat de Catalunya

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

RAM-2023 als Serveis Territorials al Maresme - Vallès Oriental
ESCOLA ANTONIO MACHADO DE MATARO

PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE INSTAL·LACIÓ
PROTECCIONS SOLARS FAÇANA SUDEST I VENTILACIÓ
CONSERGERIA DE ESCOLA ANTONIO MACHADO DE MATARO

PL. D'ANTONIO MACHADO, 1, 08304 Mataró
93 758 90 60

EMPLAÇAMENT: **PL. D'ANTONIO MACHADO, 1, 08304 Mataró**

PROMOTOR: **DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ GENERALITAT DE CATALUNYA**

AUTORAS DEL PROJECTE: **UMMA arquitectura i gestió SCP**
ARQ. UTE MÜNCHEBERG
ARQ. MARGHERITA ARICÒ

DATA: **MARÇ 2023**

ÍNDEX

0. DADES GENERALS

0.1.- Dades del Projecte

0.2.- Fitxes

1. MEMÒRIA

1.1.- Descripció de l'Actuació

1.2.- Memòria Constructiva

1.3.- Annexes de Normativa i Càlcul

1.4.- Inversió Accessibilitat i Esports

1.5.- Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1.6.- Pla d'obres

1.7.- Pla de Control de Qualitat

1.8.- Manual d'Ús i Manteniment

1.9.- Certificació energètica estat actual i projecte

2. PLÀNOLS

1. **DGA_01: Situació i emplaçament**
2. **DGA_02: Actuacions**
3. **DGA_03: Estat Actual**
4. **DGA_04: Enderrocs**
5. **DGA_05: Proposta. Detalls planta**
6. **DGA_06: Proposta. Detalls secció**
7. **DGA_07: Escala de manteniment**

3. PLEC DE CONDICIONS

4. PRESSUPOST

4.1.- Amidaments

4.2.- Quadre de Preus Nº 1

4.3.- Quadre de Preus Nº 2

4.4.- Justificació de Preus

4.5.- Pressupost

4.6.- Resum del Pressupost

4.7.- Últim Full

0. DADES GENERALS

0.1.- DADES DEL PROJECTE

0.1.1.- TÍTOL DEL PROJECTE

0.1.2.- EMPLAÇAMENT

0.1.3.- PROMOTOR

0.1.4.- AUTOR DEL PROJECTE

0.1.5.- QUADRES DE SUPERFICIES

0.1.- DADES DEL PROJECTE

0.0.1.- TÍTOL DEL PROJECTE
Projecte Bàsic i d'Execució de les obres RAM 2023 D'EQUIPAMENTS PÚBLICS DEL DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ: PROJECTE DE INSTAL·LACIÓ PROTECCIONS SOLARS FAÇANA SUDEST I VENTILACIÓ ESPAI CONSERGERIA. I ALTRES TREBALLS D'ADEQUACIÓ I MILLORA. DE L'EDIFICI ESCOLA D'ANTONIO MACHADO A MATARO

L'encàrrec es desenvolupa en el marc d'un contracte de serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic, el projecte executiu i la posterior direcció de les obres RAM-2023 als Serveis Territorials al Maresme - Vallès Oriental - r Instal·lació proteccions solars façana sud-est i ventilació espai consergeria. I altres treballs d'adequació i millora A L'ESCOLA D'Antonio Machado

Aquest contracte es va treure a licitació per part de Infraestructures de la Generalitat de Catalunya, SAU, dins del Lot 2 de l'Acord Marc per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte executiu i l'estudi de seguretat i salut de les obres RAM 2023, CLAU XMM-23521, als Serveis Territorials al Maresme-Vallès Oriental (I) resultant adjudicataris del contracte en data 03/03/2023, la societat civil professional UMMA arquitectura y gestió SCP.

L'actuació consisteix en Instal·lació proteccions solars façana sud-est i ventilació espai consergeria. I altres treballs d'adequació i millora.

0.1.2.- EMPLAÇAMENT
Escola d'Antonio Machado
PL. D'ANTONIO MACHADO, 1, 08304 Mataró
Tel: 93 758 90 60

0.1.3.- PROMOTOR

Empresa:	Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya Serveis Territorials al Maresme - Vallès Oriental	NIF: S0811001G
Adreça:	c. Churruca	núm.: 90 planta 2ª
Municipi:	Mataró	CP: 08301

0.1.4.- AUTOR DEL PROJECTE

La societat professional adjudicatària del contracte és UMMA arquitectura y gestión SCP, CIF J67341842 amb domicili al C/ Valladolid 45 baixos, 08014 Barcelona

Les arquitectes autores del projecte son **Ute Müncheberg**, adscrita al Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya, amb el número de col·legiada 61334-7, amb NIE X4019482W, i **Margherita Aricò**, adscrita al Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya, amb el número de col·legiada 31186-3, amb NIE X2358449Y.

Projectistes:				
Empresa	UMMA arquitectura y gestión SCP		NIF:	J67341842
Representant	Margherita Aricò			
Arquitecte	Ute Müncheberg- Margherita Aricò		NIF:	X4019482W-X2358449Y
Adreça:	C/Valladolid		Núm.	45 baixos
Municipi:	Barcelona		Codi posta	08014
Col·legiat:	61334-7/31186-3	C. electrònic: umma@umma-bcn.com	Tel.	686669322 696313428

0.1.5.- QUADRES DE SUPERFICIES

L'actuació consisteix en Instal·lació proteccions solars façana sud-est i ventilació espai consergeria. I altres treballs d'adequació i millora.

QUADRE DE SUPERFICIES

Intervenció en façana consergeria	20,50 m2
Intervenció en façana sud- est aules	163,20 m2
Intervenció en façana sud est menjador	24m2
TOTAL	207,70 m2

0.2.- FITXES

0.2.1.- CONDICIONS URBANISTIQUES

0.2.2.- FITXA D'ANTECEDENTS I DADES DE L'AUTOR DEL PROJECTE

0.2.3.- FITXA DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

0.2.4.- FITXA DE COMPLIMENT DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ

0.2.5.- FITXA COMPLIMENT DB-SI SEGURETAT ENFRONT INCENDIS

0.2.6.- FITXA DE DECLARACIONS RELATIVES A LES NORMES DE SEGURETAT

0.2.7.- FITXA DE COMPLIMENT DEL DECRET D'ECOEFICIÈNCIA

0.2.8.- FITXA DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

0.2.9.- FITXA COMPLIMENT DB-SH – SALUBRITAT

0.2.10.- FITXA COMPLIMENT DB-SU – SEGURETAT D'UTILITZACIÓ

0.2.10.- FITXA COMPLIMENT DB-HE – ESTALVI D'ENERGIA

RAM-2023 als Serveis Territorials al Maresme - Vallès Oriental
Escola d'Antonio Machado - Mataró

0.2.1.- CONDICIONS URBANISTIQUES

FITXA URBANÍSTICA.

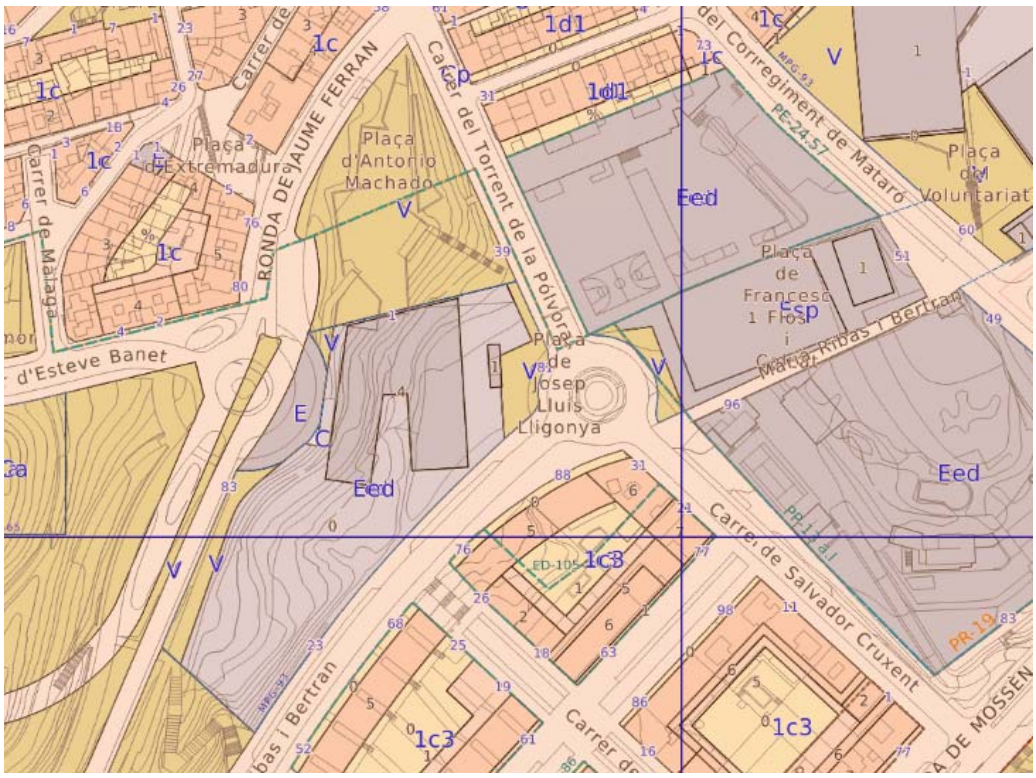
Dades urbanístiques:

El planejament urbanístic vigent està definit pel Pla General d'Ordenació (PGO), aprovat el 1996, així com pel planejament derivat i les modificacions del PGO que s'han desenvolupat posteriorment.

D'altra banda, existeix planejament d'abast supramunicipal (planejament territorial i sectorial o plans directors urbanístics) que també han de ser tinguts en compte i integrats en el marc urbanístic municipal.

Classificació del sòl: Sòl urbà

Qualificació del sòl: Equipament comunitari
El projecte compleix la normativa de caràcter urbanístic corresponent al solar atès que la intervenció consisteix únicament en la substitució d'un element existent, sense variacions en les condicions urbanístiques ni cap intervenció que l'afecti.



RAM-2023 als Serveis Territorials al Maresme - Vallès Oriental
Escola d'Antonio Machado - Mataró

0.2.2.- FITXA D'ANTECEDENTS I DADES DE L'AUTOR DEL PROJECTE

El projecte bàsic, el projecte executiu i la posterior direcció de les obres RAM 2023, als Serveis Territorials al Maresme-Vallès Oriental de l'actuació de la instal·lació proteccions solars façana sud-est i ventilació espai consergeria. I altres treballs d'adequació i millora.
clau XMM-23521

Ha estat redactat per:

Projectistes:					
Empresa	UMMA arquitectura y gestión SCP			NIF:	J67341842
Representant	Margherita Aricò				
Arquitecte	Ute Müncheberg- Margherita Aricò			NIF:	X4019482W- X2358449Y
Adreça:	C/Valladolid			Núm.	45 baixos
Municipi:	Barcelona			Codi posta	08014
Col·legiat:	61334-7/31186-3	C. electrònic:	umma@umma-bcn.com	Tel.	686669322 696313428

D'acord amb l'encàrrec desenvolupat en el marc del contracte de serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic, el projecte executiu i la posterior direcció de les obres RAM 2023, als Serveis Territorials al Maresme-Vallès Oriental (I): Institut Bisbe Sivilla (Calella), Escola Antonio Machado (Mataró) i CREDA de Pineda de Mar (Pineda de Mar)
L'Equip de treball està a més format pels següents tècnics:

Jordi Arboix Salvadó, arquitecte tècnic

Redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut					
Arquitecte tècnic:	Jordi Arboix Salvadó			NIF:	43550408T
Col·legiat:	11881	C. electrònic:	jordiarboix@apabcn.cat	Tel.	646282381

Pla de control de qualitat					
Arquitecte tècnic:	Jordi Arboix Salvadó			NIF:	43550408T
Col·legiat:	11881	C. electrònic:	jordiarboix@apabcn.cat	Tel.	646282381

Responsable Infraestructures.cat : **Laia Colell Marshall**
Tècnic de la Gerència d'Àmbit Educatiu - Divisió d'Edificació
Carrer dels Vergós, 36-42 08017 Barcelona. Tel. 93 444 44 18
rcarrasco@infraestructures.cat

Contacte Departament d'Educació: **Raül Cortijo Casado**
Arquitecte tècnic
Secció d'Obres i Manteniment
Serveis Territorials al Maresme - Vallès Oriental
c. Churruca 90 planta 2ª | 08301 Mataró | Tel. 936931890, ext. 6437 | Fax. 937905604
rcortijo@gencat.cat | www.gencat.cat/ensenyament

RAM-2023 als Serveis Territorials al Maresme - Vallès Oriental
Escola d'Antonio Machado - Mataró

0.2.3.- FITXA DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

ADREÇA: PL. D'ANTONIO MACHADO, 1,
MUNICIPI: 08304 MATARÓ
REDACTOR: Ute Müncheberg-Margherita Aricò
UMMA Arquitectura i gestió SCP

Les intervencions objectes d'aquest projecte no requereixen el compliment de la normativa que són aplicables en la redacció de projectes d'ús públic en matèria de supressió de barreres arquitectòniques atès que es tracta d'intervenir en uns elements concrets de façana no es de aplicació.

RAM-2023 als Serveis Territorials al Maresme - Vallès Oriental
Escola d'Antonio Machado - Mataró

0.2.4.- FITXA DE COMPLIMENT DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ

ADREÇA: PL. D'ANTONIO MACHADO, 1,
MUNICIPI: 08304 MATARÓ
REDACTOR: Ute Müncheberg-Margherita Aricò
UMMA Arquitectura i gestió SCP

Les intervencions objectes d'aquest projecte compleixen els requeriments establerts en:

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008) Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)

RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)

Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

RAM-2023 als Serveis Territorials al Maresme - Vallès Oriental
Escola d'Antonio Machado - Mataró

0.2.5.- FITXA COMPLIMENT DB-SI SEGURETAT ENFRONT INCENDIS

ADREÇA: PL. D'ANTONIO MACHADO, 1,
MUNICIPI: 08304 MATARÓ
REDACTOR: Ute Müncheberg-Margherita Aricò
UMMA Arquitectura i gestió SCP

La intervenció objecte d'aquest projecte compleix la normativa, referent a la protecció contra incendis, següent:

CODIGO TECNICO DE LA EDIFICACION CTE DB SI. EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO	RD. 314/2006, DE 17 MARÇ 2006 (BOE 28/06/06) I les seves posteriors modificacions
CRITERIOS PARA LA INTERPRETACIÓN Y APLICACIÓN DEL DOCUMENTO BÁSICO DB SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN Recopilació de consultes adreçades a la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda del Ministerio de la Vivienda	
CONDICIONANTS URBANISTICS I DE PROTECCIO CONTRA INCENDIS EN ELS EDIFICIS COMPLEMENTARIS DE LA NBE-CPI-91	D. 241/94 (DOGC: 30/01/95)
SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES	RD. 2267/2004 (BOE 17/12/2004) substitueix al RD. 786/2001 (BOE: 30/07/2001) que va ser anul·lat per la Sentència del Tribunal Suprem BOE 293, de 08/12/03.
CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA FRENTE AL FUEGO	RD. 312/2005 (BOE 02/04/2005)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES (RSCIEI)	RD 2267/2004 (BOE: 17/12/2004)
TINSCI (TAULA PER A LA INTERPRETACIÓ DE LA NORMATIVA DE SEGURETAT CONTRA INCENDIS) Mesures de prevenció en trasters. Evacuació de fums en aparcaments. Seguretat contra incendis en cases de pagès. Reducció de l'ample d'escala en edificis d'habitatges existents per instal·lar un ascensor. Aparcaments amb places tancades. Patis per a la ventilació d'escales protegides i especialment protegides	
REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (RIPCI)	RD. 1942/93 (BOE: 14/12/93)

RAM-2023 als Serveis Territorials al Maresme - Vallès Oriental
Escola d'Antonio Machado - Mataró

0.2.6.- FITXA DE DECLARACIONS RELATIVES A LES NORMES DE SEGURETAT

ADREÇA: PL. D'ANTONIO MACHADO, 1,
MUNICIPI: 08304 MATARÓ
REDACTOR: Ute Müncheberg-Margherita Aricò
UMMA Arquitectura i gestió SCP

L'actuació consisteix en Instal·lació proteccions solars façana sud-est i ventilació espai consergeria. I altres treballs d'adequació i millora.
La intervenció objecte d'aquest projecte compleix la normativa.

RAM-2023 als Serveis Territorials al Maresme - Vallès Oriental
Escola d'Antonio Machado - Mataró

0.2.7.- FITXA DE COMPLIMENT DEL DECRET D'ECOEFICIÈNCIA

ADREÇA: PL. D'ANTONIO MACHADO, 1,
MUNICIPI: 08304 MATARÓ
REDACTOR: Ute Müncheberg-Margherita Aricò
UMMA Arquitectura i gestió SCP

Donat que tant sols es tracta en l'Instal·lació de proteccions solars en façana sud-est i ventilació espai consergeria un edifici ja construït i que l'objectiu d'aquest Decret es incorporar paràmetres ambientals i d'ecoeficiència en els edificis de nova construcció, en els procedents de reconversió d'antiga edificació i en els resultants d'obres de gran rehabilitació, **no és d'aplicació el compliment del Decret de Ecoeficiència.**

RAM-2023 als Serveis Territorials al Maresme - Vallès Oriental
Escola d'Antonio Machado - Mataró

0.2.8.- FITXA DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

ADREÇA: PL. D'ANTONIO MACHADO, 1,
MUNICIPI: 08304 MATARÓ
REDACTOR: Ute Müncheberg-Margherita Aricò
UMMA Arquitectura i gestió SCP

Compleix els següents aspectes:

COMPLIMENT REAL DECRETO 105/2008, REGULADOR DE LA PRODUCCIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ I DECRETS 201/1994 I 161/2001, REGULADORS DELS ENDERROCS I ALTRES RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

En compliment del Decret 201/1994 DOG: 8/8/94 de la Conselleria de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya, modificat pel D. 161/2001 DOG 21/6/2001, fem constar en aquest document Annex a la Memòria de Projecte d'Execució el següent:

Definicions:
Productor del residu: El propietari de l'immoble o promotor del projecte.
Posseïdor del residu: El contractista que realitza les obres.
Gestor del residu: Els ajuntaments tenen la competència de la seva gestió.

Els residus es lliuraran per part del productor posseïdor a un gestor autoritzat per al seu reciclatge o per a la disposició del rebuig, i caldrà abonar-li si s'escau els costos de la seva gestió.
Es facilitarà, per part del productor posseïdor, a les Administracions competents en la matèria tota la informació que se'ls sol·liciti, i les actuacions d'inspecció que aquestes ordenin.

Caldrà fiançar també per part del productor posseïdor en el moment d'obtenir la llicència els costos de gestió del residu.

Compliment dels requeriment al projecte tècnic

Avaluació i Classificació del residus:

Els residus es lliuraran per part del productor, posseïdor a un gestor autoritzat per al seu reciclatge o per a la disposició del rebuig, i caldrà abonar-li si s'escau els costos de la seva gestió

S'adjunta fitxa

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

tipus

quantitats

codificació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Projecte bàsic i excutiu substitució llurenari		
Situació:	Plaça Antonio Machado		
Municipi :	Mataro	**Comarca :**	Maresme

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		**0,00 t**	**0,00 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu: **reutilització**				és residu: **a l'abocador**	
	mateixa obra		altra obra			
	NO		**NO**		**SI**	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls	170407	0,004	1,570	0,001	0,200
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,075	0,004	0,003
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:		-	0,000	-	0,000
Plaques de policarbonat		0,025	0,000	0,010	0,000
xapa d'alumini		0,020	0,040	0,100	0,200
totals d'enderroc		0,7556	**1,69 t**	0,8644	**0,40 m³**

Residus de construcció

	Codificació res Ordre MAM/304/2	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	0,0000	0,0896	0,0000
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,0000	0,0407	0,0000
formigó	170101	0,0320	0,0000	0,0261	0,0000
petris	170107	0,0020	0,0000	0,0118	0,0000
guixos	170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres		0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges		0,0380	0,0000	0,0285	0,0000
fustes	170201	0,0285	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics	170203	0,0061	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartró	170904	0,0030	0,0000	0,0119	0,0000
metalls	170407	0,0004	0,0000	0,0018	0,0000
totals de construcció			**0,00 t**		**0,00 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	SI
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	SI
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	SI
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	SI
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m^3
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t		0,00 m^3
acer en perfils reutilitzables	1,57 t		0,20 m^3
altres :	0,00 t		0,00 m^3
Total d'elements reutilitzables	1,57 t		**0,20 m^3**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m^3 (+20%)	Reutilització (m^3) a la mateixa obra	Reutilització (m^3) a altra autoritzada	Terres per a l'abocador volum aparent (m^3)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedrapie	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	**0,0**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	**80**	**0,00**	**no**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**0,00**	**no**	**inert**
Metalls	**2**	**1,57**	**no**	**no especial**
Fusta	**1**	**0,00**	**no**	**no especial**
Vidres	**1**	**0,08**	**no**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**0,00**	**no**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,00**	**no**	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	**si**	**especial**

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser dificilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	**no**	**no**
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	**no**	**no**
No especials	Contenidor per Metalls	**no**	**no**
	Contenidor per Fustes	**no**	**no**
	Contenidor per Plàstics	**no**	**no**
	Contenidor per Vidre	**no**	**no**
	Contenidor per Paper i cartró	**no**	**no**
	Contenidor per Guixos i altres no especials	**no**	**no**
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	**si**	**si**

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	si

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
enderroc, excavació	CAN MODONELL	08349 Cabrera de Mar	
i reciclatge			

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	15,00
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	**m³ (+20%)**	**12,00 €/m³**	**5,00 €/m³**	**5,00 €/m³**	**70,00 €/m³**
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	**runa bruta**
Construcció	**m³ (+35%)**			**4,00 €/m³**	**15,00 €/m³**
Formigó	0,00	-	-	-	0,00
Maons i ceràmics	0,00	-	-	-	0,00
Petris barrejats	0,00	-	-	-	0,00
Metalls	0,27	-	1,35	-	4,05
Fusta	0,00	-	-	-	0,00
Vidres	0,00	-	100,00	-	0,06
Plàstics	0,00	-	-	-	0,00
Paper i cartró	0,00	-	-	-	0,00
Guixos i no especials	0,00	-	-	-	0,00
Altres	0,27	3,24	1,35	-	4,05
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
	0,54	3,24	101,35	0,00	8,16

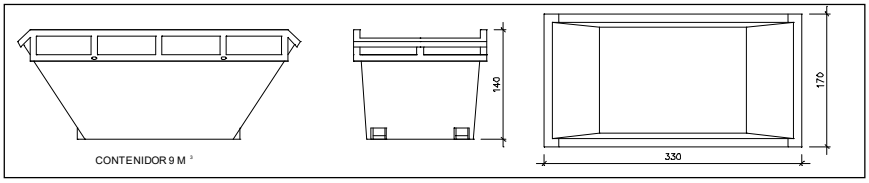
Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 112,75 €

El volum dels residus és de : **0,54 m³**

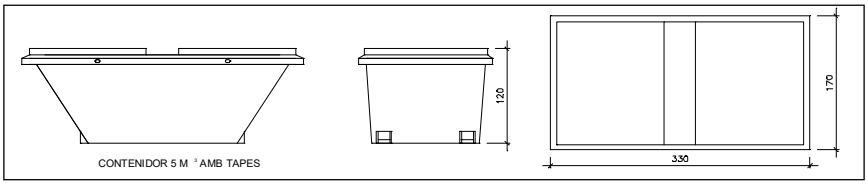
El pressupost de la gestió de residus és de :	**25,28**	**euros**

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



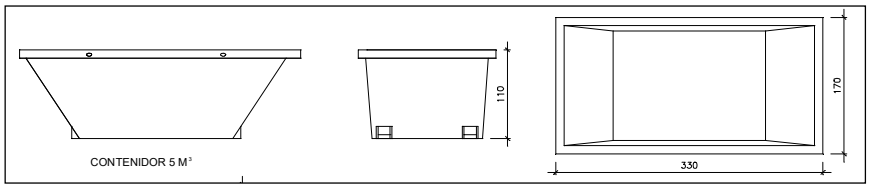
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	1



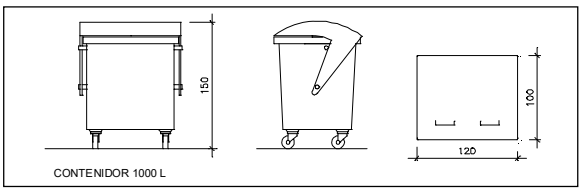
Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	1



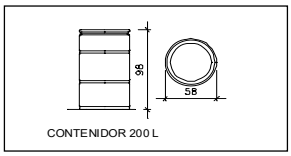
Contenidor 5 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	-



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats	-



Bidó 200 L.Apte per a residus especials

unitats	-

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	si
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		**0,00 T**
Total construcció i enderroc (tones)	0,12 T	10,00 %	**0,10 T**

Càlcul del dipòsit

Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	0,1 T	11 euros/T	1,10 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**0,1 Tones**
		Total dipòsit * **	**150,00 euros**

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

RAM-2023 als Serveis Territorials al Maresme - Vallès Oriental
Escola d'Antonio Machado - Mataró

0.2.9.- FITXA COMPLIMENT DB-HS – SALUBRITAT

ADREÇA: PL. D'ANTONIO MACHADO, 1,
MUNICIPI: 08304 MATARÓ
REDACTOR: Ute Müncheberg-Margherita Aricò
UMMA Arquitectura i gestió SCP

La reforma objecte d'aquest projecte compleix la normativa referent a les exigències bàsiques de salubritat segons el DB-HS:

DB-HS 1 Protecció davant la humitat: Donat que es tracta de l'instal·lació de proteccions solars en façana sud-est i ventilació espai consergeria en un edifici escolar ja construït. **no és d'aplicació el compliment del DB-HS 1.**

DB-HS 2 Recollida i evacuació de residus: Donat que es tracta de l'instal·lació de proteccions solars en façana sud-est i ventilació espai consergeria en un edifici escolar ja construït, **no és d'aplicació el compliment del DB-HS 2.**

DB-HS 3 Qualitat de l'aire interior: Donat que es tracta de l'instal·lació de proteccions solars en façana sud-est i ventilació espai consergeria en un edifici escolar ja construït, **no és d'aplicació el compliment del DB-HS 3.**

DB-HS 4 Subministrament d'aigua: D Donat que es tracta de l'instal·lació de proteccions solars en façana sud-est i ventilació espai consergeria en un edifici escolar ja construït, **no és d'aplicació el compliment del DB-HS 4.**

DB-HS 5 Evacuació de les aigües: Donat que es tracta de l'instal·lació de proteccions solars en façana sud-est i ventilació espai consergeria en un edifici escolar ja construït **no és d'aplicació el compliment del DB-HS 5.**

DB-HS 6 Protecció front a la exposició al radó: Donat que es tracta de l'instal·lació de proteccions solars en façana sud-est i ventilació espai consergeria en un edifici escolar ja construït, **no és d'aplicació el compliment del DB-HS 6**

RAM-2023 als Serveis Territorials al Maresme - Vallès Oriental
Escola d'Antonio Machado - Mataró

0.2.10.- FITXA COMPLIMENT DB-HE – Estalvi d'energia

ADREÇA: PL. D'ANTONIO MACHADO, 1,
MUNICIPI: 08304 MATARÓ
REDACTOR: Ute Müncheberg-Margherita Aricò
UMMA Arquitectura i gestió SCP

Aquest projecte d'execució de L'actuació consisteix en Instal·lació proteccions solars façana sud-est i ventilació espai consergeria i altres treballs d'adequació i millora es realitza amb la finalitat de millorar la incidència solar als espais de l'escola

Donat que tant sols es tracta de l'instal·lació de proteccions solars en façana sud-est i ventilació espai consergeria en un edifici escolar ja construït i que l'objectiu d'aquest Decret és incorporar paràmetres d'estalvi d'energia en els edificis de nova construcció, en els procedents de reconversió d'antiga edificació i en els resultants d'obres de gran rehabilitació, no és d'aplicació el seu compliment.

Donat que es tracta de l'instal·lació de proteccions solars en façana sud-est i ventilació espai consergeria en un edifici escolar ja construït, no es d'aplicació el compliment del DB-HE

Barcelona, març 2023

Ute Müncheberg
Margherita Aricò

UMMA Arquitectura i gestió SCP

RAM-2023 als Serveis Territorials al Maresme - Vallès Oriental
Escola d'Antonio Machado - Mataró

0.2.11.- FITXA DE COMPLIMENT DEL DECRET D'ECOEFICIÈNCIA

ADREÇA: PL. D'ANTONIO MACHADO, 1,
MUNICIPI: 08304 MATARÓ
REDACTOR: Ute Müncheberg-Margherita Aricò
UMMA Arquitectura i gestió SCP

Donat que es tracta de l'instal·lació de proteccions solars en façana sud-est i ventilació espai consergeria en un edifici escolar ja construït i que l'objectiu d'aquest Decret es incorporar paràmetres ambientals i d'ecoeficiència en els edificis de nova construcció, en els procedents de reconversió d'antiga edificació i en els resultants d'obres de gran rehabilitació, **no és d'aplicació el compliment del Decret de Ecoeficiència.**

1. MEMÒRIA

1.1.- Descripció de l'Actuació

1.2.- Memòria Constructiva

1.3.- Annexes de Normativa i Càlcul

1.4.- Inversió Accessibilitat i Esports

1.5.- Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1.6.- Pla d'obres

1.7.- Pla de Control de Qualitat

1.8.- Manual d'Ús i Manteniment

1.1.- Descripció de l'Actuació

1.1.1.- Antecedents

L'edifici de l'escola Antonio Machado és una escola pública, situada entre dos barris de Mataró. El barri de Cirera i el de Via Europa. Es va crear l'any 2005 fruit de la necessitat d'acollir als infants de la zona degut al notable creixement de la població infantil i la demanda social de construir més escoles al barri.

1.1.2.- Descripció de l'Actuació

L'objecte del projecte és:

1) La instal·lació de protecció solar mitjançant lames orientables horitzontals i la substitució de vidres fixes per a instal·lar hi tres finestres motoritzats a la part alta i una finestra practicable a la part baixa de la façana sud del volum de la secretaria de l'edifici existent

2) La instal·lació de protecció solar mitjançant lames orientables verticals a la façana est del volum est de l'edifici existent.

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

L'edifici té ús docent. Les obres previstes en aquest projectes no modifiquen ni el tipus d'activitat a desenvolupar ni modifiquen la configuració de la distribució interior de les plantes, afectant únicament les obertures de les finestres de les façanes.

Programa d'actuacions

1) La instal·lació de protecció solar mitjançant lames orientables horitzontals i la substitució de vidres fixes per a instal·lar hi tres finestres motoritzats a la part alta i una finestra practicable a la part baixa de la façana sud del volum de la secretaria de l'edifici existent es actuarà des de la coberta existent mitjançant mitjans auxiliars des de el exterior per la instal·lació de la estructura de lames horitzontals i des de el interior per la substitució de la fusteria.

2) Façana sud-est: L'actuació de la col·locació de les lames en un marc metàl·lic perimetral existent es realitzarà des de el exterior mitjançant mitjans auxiliars

Justificació del compliment de la normativa urbanística

Les intervencions que es duran a terme a les façanes, no afecten ni la volumetria ni l'ús de l'edifici. Aquestes actuacions previstes són conseqüència de la incidència solar en les façanes sud i sud-est.

Relació de superfícies

Superfície afectada en les diferents intervencions:

Intervenció en façana consergeria	20,50 m2
Intervenció en façana sud- est aules	163,20 m2
Intervenció en façana sud est menjador	24m2
TOTAL	207,70 m2

Procés d'intervenció.

Muntatge de les bastides

Zona Secretaria:

Retirada de vidres,

Muntatge de finestres motoritzats, connexió a instal·lació elèctrica existent

Muntatge de l'estructura metàl·lica galvanitzada

Muntatge de les lames motoritzades connexió a instal·lació elèctrica existent

Retirada de la bastida. Neteja final de tots els àmbits de l'obra.

Zona façana aulari:

Muntatge de les lames

Retirada de la bastida. Neteja final de tots els àmbits de l'obra.

Termini de l'obra

Previsió de termini d'obres es de 2 mesos i una setmana.

En el moment que l'obra compti amb un contractista per a l'execució de totes i cadascuna de les feines, caldrà que es faci un estudi acurat dels terminis d'execució de les diverses actuacions, moltes d'elles inconnexes, a dur a terme a l'obra segons indicat en el punt 1,6 d'aquesta memòria.

Reportatge fotogràfic



Img.1 – Vista façana sud secretaria



Img.2 – Vista façana sud-est.

1.2.- Memòria Constructiva

ORGANITZACIÓ DE LES OBRES

El conjunt constructiu de l'edifici existent no es veu afectat per la intervenció prevista donat que es tracta de la instal·lació de proteccions solars en façana sud-est i ventilació espai consergeria en un edifici escolar ja construït. Les obres podrien coincidir en període lectiu.El contractista es coordinarà amb el centre. La durada prevista de l'obra és de 2 mesos i una setmana.S'hauria d'executar per fases i organitzar que les aules, la secretària o espais comuns no estiguin en ús mentre es desmuntin les finestres i es muntin les làmines. L'espai necessari per a elements auxiliars situat al pati ha de ser delimitat degudament com indicat en la documentació gràfica del EBSS.

Treballs previs

Muntatge de mitjans auxiliars y en cas del espai de la secretaria retirada de mobiliari que afecta la zona de treball al lloc que indicarà el personal del centre

Enderrocs:

Retirada de vidres y tapetes d'alumini de la façana existent, retirada del remat d'alumini superior de la coberta

Sistema estructural

El premarc per les lames es composa de perfila LN80/8 i TN80/7 galvanitzats que es fixarà a la estructura existent de formigó vist mitjançant de 3 cartel·les de 1cm de gruix en la part superior i inferior y 4 tacs Hilti per cada placa d'ancoratge superior i dos per cada inferior.

Sistema evolvent

Les finestres noves a instal·lar seran d'alumini, del mateix color que la existent de Cortizo o equivalent sent la composició mínim igual o superior a la composició existent.

Sistema protecció solar

Gelosies de làmines orientables d'alumini tipus UMBELCO model UPO-150, composta de làmines horitzontals/verticals encadellades entre si, amb forma romboidal de 150 mm d'ample, 30 mm de gruix. Classificació PV4 de màxima resistència segons la norma UNE 85-226-87 i UNEIX 85-227-87. Fabricat en fleix d'alumini pintat en continu (procés COILCOATING), elevada resistència a la intempèrie segons assajo boira salina (més de 450 h en cambra WEISS SSC 450). Testeres extremes de làmines en PA 6 (niló) d'elevada resistència. Làmines pivotants sobre eixos de diàmetre mínim 8 mm i allotjats en estructura suporti d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 anoditzat. Accionament manual/elèctric

Dimensions segons documentació gràfica

Sistema de compartimentació

No està prevista cap tipus de compartimentació nova.

Sistema d'acabats

En quant a la resta de paraments d'obra afectats per l'actuació, un cop refets, es pintaran segons les tonalitats existents en el centre. Color a definir a obra per la DF.

Sistemes de condicionament i instal·lacions

Caldrà dur a terme la reposició i posta en marxa de totes les instal·lacions que es vegin afectades per l'execució de les solucions de reforç previstes en els pilars. A l'àmbit de la nova rampa d'accés a l'edifici, es col·locaran llums d'emergència sobre la sortida de la rampa i sobre la porta que caldrà desplaçar.

Equipament

No està prevista la renovació de cap equipament de l'edifici docent.

CELOSÍAS DE LAMAS ORIENTABLES

UPO-150



UMBELCO
PROTECCIÓN SOLAR DE EDIFICIOS
PROTEGE
FUNCIONA
EMBELLECE
RESISTE
www.umbelco.com

UPO-150

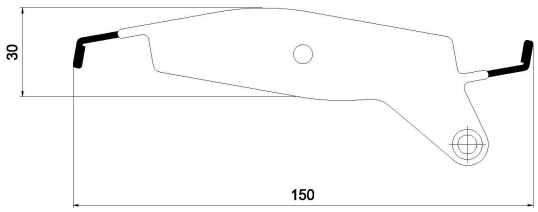
LA CELOSÍA

Las celosías de lamas orientables modelo UPO-150 son el producto que unifica resistencia y diseño singular. Permiten la regulación a voluntad de la orientación de las lamas, controlando la luminosidad del interior de la estancia y permitiendo la visibilidad desde el interior.

Su diseño lo hacen idóneo en viviendas, colegios, hospitales, museos, aeropuertos, instalaciones industriales o cualquier ubicación que requiera la protección solar.



Peso teórico del conjunto: 7 Kg/m^2



DESCRIPCIÓN PARA PROYECTO

Celosías de lamas orientables de aluminio tipo UMBELCO modelo UPO-150, compuesta de lamas horizontales/verticales machihembradas entre sí, con forma romboidal de 150 mm de ancho, 30 mm de grueso. Clasificación PV4 de máxima resistencia según la norma UNE 85-226-87 y UNE 85-227-87. Fabricado en fleje de aluminio pintado en continuo (proceso COIL-COATING), elevada resistencia a la intemperie según ensayo niebla salina (más de 450 h en cámara WEISS SSC 450). Testeros extremos de lamas en PA 6 (nylon) de elevada resistencia. Lamas pivotantes sobre ejes de diámetro mínimo 8 mm y alojados en estructura soporte de aluminio extrusionado L-6063 con tratamiento T5 anodizado o lacado. Accionamiento manual/eléctrico; incluso p.p elementos de fijación directa a obra, montaje y limpieza.

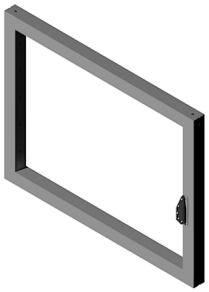
UMBELCO
Pol. Las Norias.Avda. Valencia, parcela nº 6
50.450 MUEL (ZARAGOZA)
Tel: +34 976 14 52 56 Fax: +34 976 14 52 57
umbelco@umbelco.com
http://www.umbelco.com

TÜVRheinland CERTIFICADO
Sistema de Gestión
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
www.tuv.com
ID 9105081807

UPO-150

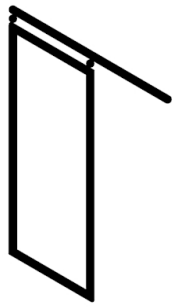
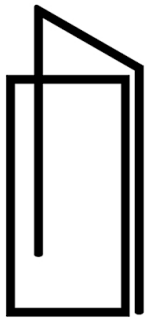
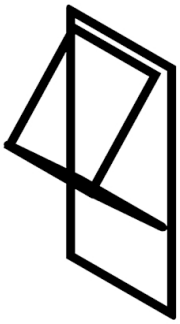
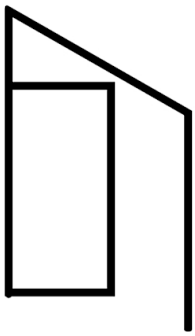
COMPONENTES

Componentes de calidad que garantizan una durabilidad y resistencia de primer orden.

		
Lama de aluminio perfilada con testeros de poliamida y pivotes de aluminio	Marco tubular de aluminio extrusionado con medialuna de aluminio	Accionamiento

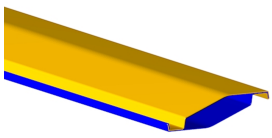
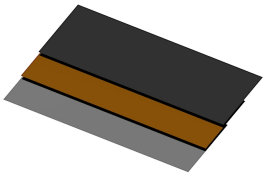
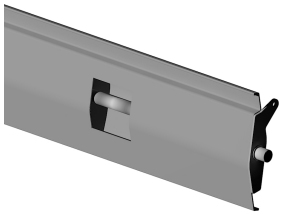
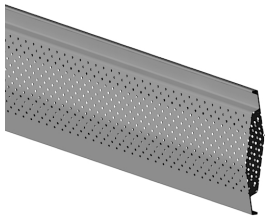
MONTAJE SOBRE OTROS BASTIDORES

Disposiciones diversas para hacer los huecos practicables

			
Bastidores correderos	Bastidores abisagrados	Bastidores levadizos replegables	Bastidores librillo

OPCIONES DE EJECUCIÓN

Materiales, colores, combinaciones..

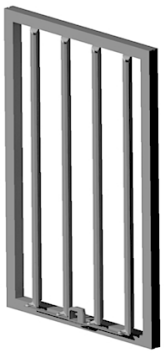
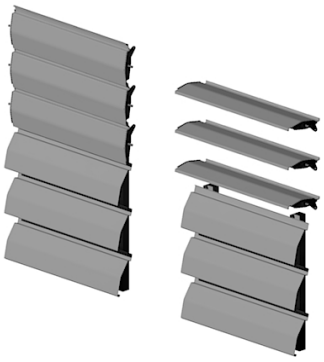
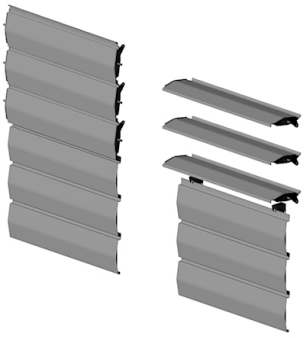
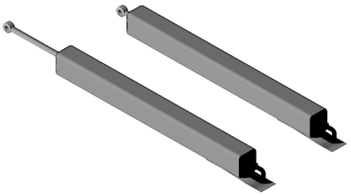
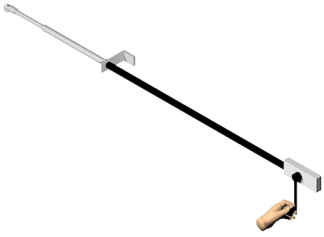
			
Lamas con colores interiores diferentes a los exteriores	Distintos materiales como aluminio, acero, cinc, cobre...	Lamas reforzadas UPO-150 Safety® o también extrusionadas.	Lamas perforadas

UMBELCO
Pol. Las Norias.Avda. Valencia, parcela nº 6
50.450 MUEL (ZARAGOZA)
Tel: +34 976 14 52 56 Fax: +34 976 14 52 57
umbelco@umbelco.com
http://www.umbelco.com

TÜVRheinland CERTIFICADO
Sistema de Gestión
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
www.tuv.com
ID 9105081807

VARIANTES

Existe una gran variedad soluciones y posibilidades

		
Lamas horizontales	Lamas verticales	Lamas horizontales sin travesaños
		
Lamas para huecos en hastial	Combinación de lamas orientables y lamas fijas modelo UPF-150	Combinación de lamas orientables y revestimiento UPR-150
		
Accionamiento motorizado	Accionamiento manivela manual	Accionamiento mando en lamas de aluminio

Consultar posibilidades

COLORES STANDARD

Blanco, Plata, otros consultar..

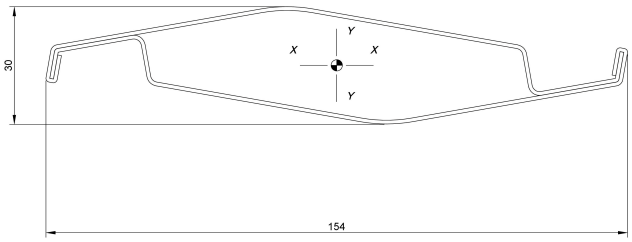
UMBELCO
Pol. Las Norias.Avda. Valencia, parcela nº 6
50.450 MUEL (ZARAGOZA)
Tel: +34 976 14 52 56 Fax: +34 976 14 52 57
umbelco@umbelco.com
http://www.umbelco.com

TÜVRheinland CERTIFICADO
Sistema de Gestión
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
www.tuv.com
ID 9105081807

DATOS TÉCNICOS

Resumen de los datos mecánicos y técnicos de los principales componentes

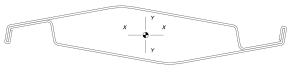
FICHA TÉCNICA DE LAMA UPO-150



Espesor	0.8-1 mm
Material	Aluminio
Aleación	L-3005 (UNE L-3810)
Composición del aluminio	

Al	97.5%
Mn	0.9%
Si	0.6%
Fe	0.7%
Cu	0.2%
Cr	0%
Ni	0%
Zn	0.1%
Ti	0%

Longitudes máximas de la lama	3 metros (Tanto posición vertical como horizontal)
Distancia entre apoyos	Máximo 3 m.l.
Momentos de Inercia	



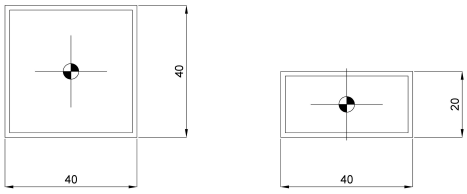
Espesor 0,8 mm	Espesor 1 mm
I_{xx}: 2.90 cm^4	I_{xx}: 3.088 cm^4

Carga de Rotura	22-23 Kg/mm^2
Tensión Admisible	14-15 Kg/mm^2
Alargamiento	3%
Dureza Brinell	59
Módulo de Elasticidad	670.000 Kg/cm^2
Calor Específico (0 a 100ºC)	2.111
Espesor pintura	20-25 µm
Pintura superficial	Recubrimiento monocapa con pintura poliamida
Proceso de pintado	“Coil Coating”, en el cual el metal base va a velocidad constante y controlada a lo largo de toda la línea
Bastidor:	Tubular de aluminio extrusionado.

UMBELCO
Pol. Las Norias.Avda. Valencia, parcela nº 6
50.450 MUEL (ZARAGOZA)
Tel: +34 976 14 52 56 Fax: +34 976 14 52 57
umbelco@umbelco.com
http://www.umbelco.com

TÜVRheinland CERTIFICADO
Sistema de Gestión
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
www.tuv.com
ID 9105081807

FICHA TÉCNICA MARCO PERIMETRAL



Gran variedad de perfiles extrusionados adaptables.

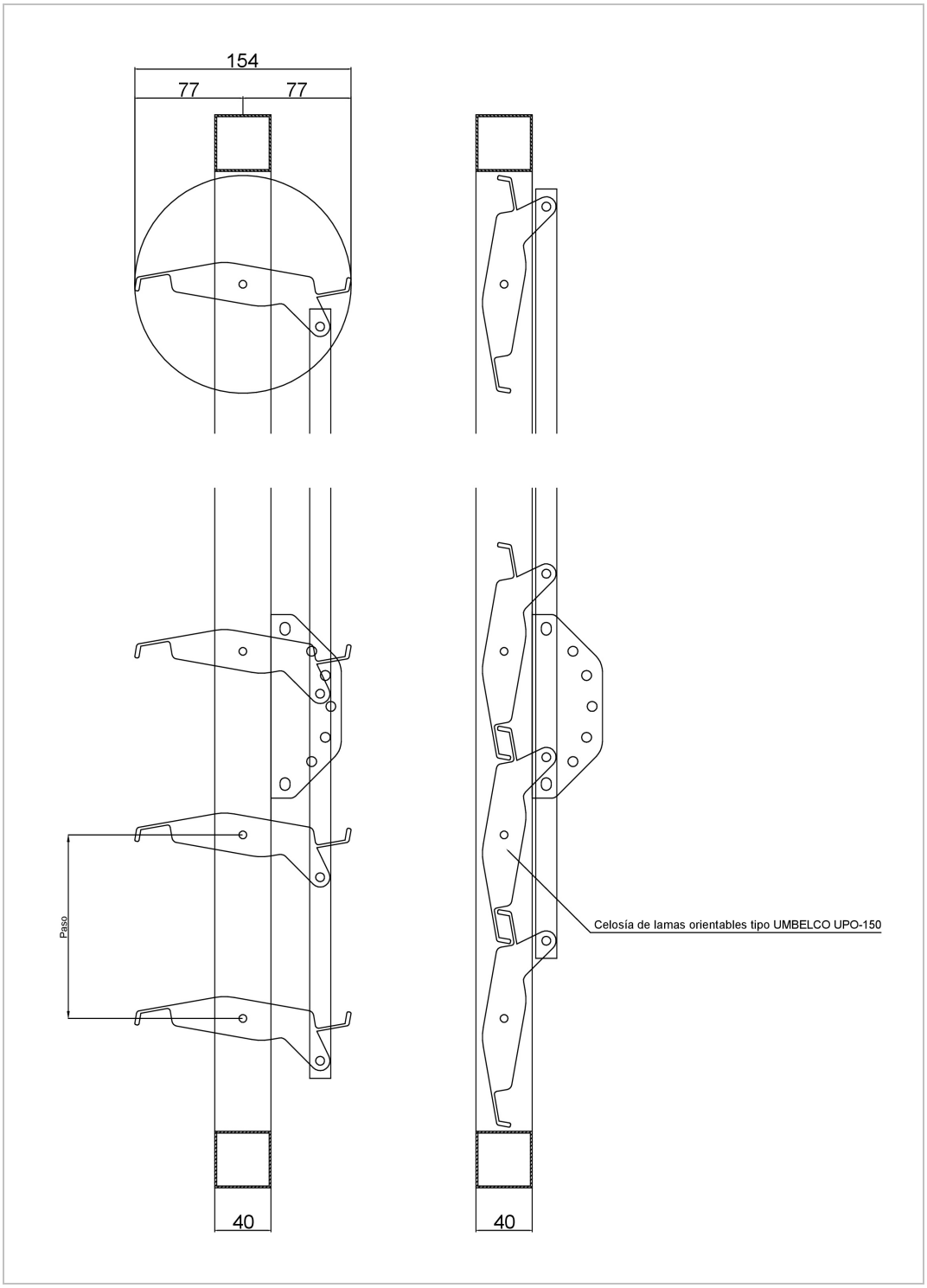
Espesor	1.3-1.8 mm.
Material	Aluminio extrusionado L-6063 con tratamiento T5
Colores	Consultar lacados
Alargamiento	3%.
Módulo de Elasticidad	695.000 Kg/cm^2
Carga de Rotura	22-23 Kg/mm^2
Tensión Admisible	14-15 Kg/mm^2
Alargamiento	3%
Dureza Brinell	59
Calor Específico (0 a 100ºC)	2.111

UMBELCO
Pol. Las Norias.Avda. Valencia, parcela nº 6
50.450 MUEL (ZARAGOZA)
Tel: +34 976 14 52 56 Fax: +34 976 14 52 57
umbelco@umbelco.com
http://www.umbelco.com

TÜVRheinland CERTIFICADO
Sistema de Gestión
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
www.tuv.com
ID 9105081807

COTAS GENERALES

Disposición de la lama respecto al marco tubular.



UMBELCO
Pol. Las Norias.Avda. Valencia, parcela nº 6
50.450 MUEL (ZARAGOZA)
Tel: +34 976 14 52 56 Fax: +34 976 14 52 57
umbelco@umbelco.com
http://www.umbelco.com

TÜVRheinland CERTIFICADO
Sistema de Gestión
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
www.tuv.com
ID 9105081807

CERTIFICADOS DE CALIDAD

ISO 9001, ISO 14001

Certificado

Norma de aplicación **ISO 14001:2015**

N° registro certificado 3.00.14122

TÜV Rheinland Ibérica Inspection, Certification & Testing S.A. certifica:

Titular del certificado:

UMBELCO, S.L.
Polígono Industrial Las Norias
Avenida Valencia, 6
50450 Muel (Zaragoza)
España

Ámbito de aplicación: Diseño, producción e instalación de protecciones solares para la construcción.

Mediante auditoría realizada, según consta en el informe n° 3.00.14122 se verificó el cumplimiento de los requisitos recogidos en la norma ISO 14001:2015.

La fecha límite para la auditoría de seguimiento es 12-31 (mm - dd).

Validez: Este certificado es válido desde 2018-07-12 hasta 2021-02-12.
Fecha de primera certificación: 2009.
Fecha de la auditoria de renovación: 2018-04-16.
Fecha de expiración del último ciclo: 2018-02-12.

2018-07-12

TÜV Rheinland Ibérica Inspection, Certification & Testing S.A.
Garrotxa, 10-12 – E-08820 El Prat de Llobregat

10/201 10.17 E A4 ® TÜV, TÜEV and TUV are registered trademarks. Utilisation and application requires prior approval.

www.tuv.com

TÜVRheinland®
Precisely Right.

UMBELCO
Pol. Las Norias.Avda. Valencia, parcela nº 6
50.450 MUEL (ZARAGOZA)
Tel: +34 976 14 52 56 Fax: +34 976 14 52 57
umbelco@umbelco.com
http://www.umbelco.com

TÜVRheinland® CERTIFICADO
Sistema de Gestión
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
www.tuv.com
ID 9105081807

Certificado

Norma de aplicación **ISO 9001:2015**

N° registro certificado 0.04.14363

TÜV Rheinland Ibérica Inspection, Certification & Testing S.A. certifica:

Titular del certificado:

UMBELCO, S.L.
Polígono Industrial Las Norias
Avenida Valencia, 6
50450 Muel (Zaragoza)
España

Ámbito de aplicación: Diseño, producción e instalación de protecciones solares para la construcción.

Mediante auditoría realizada, según consta en el informe n° 0.04.14363 se verificó el cumplimiento de los requisitos recogidos en la norma ISO 9001:2015.

La fecha límite para la auditoría de seguimiento es 12-31 (mm - dd).

Validez: Este certificado es válido desde 2018-07-12 hasta 2021-02-12.
Fecha de primera certificación: 2009.
Fecha de la auditoria de renovación: 2018-04-12.
Fecha de expiración del último ciclo: 2018-02-12.

2018-07-12

TÜV Rheinland Ibérica Inspection, Certification & Testing S.A.
Garrotxa, 10-12 – E-08820 El Prat de Llobregat

10/201 10 17 E A4 ® TÜV, TUEV and TUV are registered trademarks. Utilisation and application requires prior approval.

www.tuv.com

TÜVRheinland®
Precisely Right.

UMBELCO
Pol. Las Norias.Avda. Valencia, parcela nº 6
50.450 MUEL (ZARAGOZA)
Tel: +34 976 14 52 56 Fax: +34 976 14 52 57
umbelco@umbelco.com
http://www.umbelco.com

TÜVRheinland® CERTIFICADO
Sistema de Gestión
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
www.tuv.com
ID 9105081807

MARCADO CE

CE

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

UMBELCO, S.L.
Pol. Las Norias. Avda. Valencia, parcela nº 6
50.450 MUEL (Zaragoza)

Declara bajo su exclusiva responsabilidad la conformidad del producto:

UPO-150

al que se refiere esta declaración, con las disposiciones del Reglamento de Productos de Construcción (UE) Nº 305/2011 que sustituye a la la Directiva 89/106/CEE (derogada el 1 de julio de 2013), para lo cual se han seguido las normas siguientes:

UNE-EN 12194:2000

UNE-EN 1932:2014

UNE-EN 12216:2002

UNE-EN 14203:2004

UNE-EN 13527:2000

UNE-EN 12045:2000

UNE-EN 14201:2004

UNE-EN 13125:2001

UNE-EN 14501:2006

En Zaragoza a 11 de julio de 2008

Fdo. Daniel Morillo
D. Gerente

UMBELCO
Pol. Las Norias.Avda. Valencia, parcela nº 6
50.450 MUEL (ZARAGOZA)
Tel: +34 976 14 52 56 Fax: +34 976 14 52 57
umbelco@umbelco.com
http://www.umbelco.com

TÜVRheinland CERTIFICADO
Sistema de Gestión
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
www.tuv.com
ID 9105081807

UMBELCO
PROTECCIÓN SOLAR DE EDIFICIOS

Pol. Las Norias.Avda. Valencia, parcela nº 6
50.450 MUEL (ZARAGOZA)
Tel: +34 976 14 52 56
Fax: +34 976 14 52 57
umbelco@umbelco.com
http://www.umbelco.com

1.3.1.- NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT

Normativa tècnica general d'Edificació

Abril 2022

El Decret 462/1971 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): *"Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación"*, estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normas de la presidencia del gobierno* i les del *ministerio de la vivienda* sobre la construcció vigents.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb el Reglament (UE) 305/2011 pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció, i els Reglaments que el complementen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal

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

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Reglamento Europeo de Productos de Construcción *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008) i les seves posteriors modificacions

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

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

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

- **SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes**
- **SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades**
- **SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"**
- **SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació**
- **SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament**
- **SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment**
- **SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp**
- **SUA-9 Accessibilitat**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

- **HS 1 Protecció enfront de la humitat**
- **HS 2 Recollida i evacuació de residus**
- **HS 3 Qualitat de l'aire interior**
- **HS 4 Subministrament d'aigua**
- **HS 5 Evacuació d'aigües**
- **HS 6 Protecció contra l'exposició al radó**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

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

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

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

HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

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

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

CE Codi Estructural

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95) i les seves posteriors modificacions.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

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

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat *(ascensor accessible)*
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91 *(ascensor adaptat i practicable)*
D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi *(ascensor d'emergència)*
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores
RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,
RD 88/2013 (BOE 22/2/2013) i les seves posteriors modificacions

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes
RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005) i la seva posterior modificació

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines
RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas
Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso
Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

S'aprova el procediment administratiu per a la posada en servei de noves instal·lacions d'ascensors en edificis existents sense espai lliure de seguretat o refugi en els extrems del recorregut
Instrucció 8/05 (DGEMSI 07/07/2005)

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre
Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

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

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i les seves posteriors modificacions

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Ordenances municipals

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

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

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors i modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007 i les seves posteriors i modificacions

CTE DB SI 3.7 Control de fums

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999) i la seva posterior modificació

RD 1427/1997 (BOE: 23/10/1997) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Eléctrica, SLU.

Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Vehicle elèctric

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

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

Instal·lacions fotovoltaiques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica

RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

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

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

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

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

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

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

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

1.3.2.- COMPLIMENT DEL CODI TÈCNIC DE EDIFICACIÓ. REQUISITS BÀSICS DE SEGURETAT I HABITABILITAT

S'estableixen les prestacions de la intervenció objecte del projecte per requisits bàsics, en relació a les exigències bàsiques del CTE. S'indiquen específicament les acordades entre promotor i projectista que superin els llindars establerts al CTE.

Els requisits bàsics de Seguretat i Habitabilitat corresponents al projecte es satisfan a través del compliment del Codi Tècnic d'Edificació, que conté les exigències bàsiques que han de complir els edificis i del compliment del Decret 21/2006 d'ecoeficiència en els edificis.

El compliment del CTE es garanteix través dels Documents Bàsics corresponents, que incorporen la quantificació de les exigències i els procediments necessaris.

CTE-DB SE SEGURETAT ESTRUCTURAL
No es d'aplicació tractant-se de la instal·lació de protecció solar

CTE DB SI SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
No es modifica recorregut ni instal·lació PCI existent

DB-SI 1 Propagació interior
No es d'aplicació. El projecte no modifica les característiques de l'edifici respecte a aquest apartat.

DB-SI 2 Propagació exterior
No es d'aplicació. El projecte no modifica les característiques de l'edifici respecte a aquest apartat.

DB-SI 3 Evacuació d'ocupants
No es d'aplicació. El projecte no modifica les característiques de l'edifici respecte a aquest apartat.

DB-SI 4 Detecció, control i extinció de l'incendi
No es d'aplicació. Es mantenen els element i les condicions existents de l'edifici actual sense intervenir al respecte.

DB-SI 5 – Intervenció dels bombers
No es d'aplicació. Es mantenen els element i les condicions existents de l'edifici actual sense intervenir al respecte.

DB-SI 6 – Resistència al foc de l'estructura
No es d'aplicació. No s'intervé en elements que modifiquin ni alterin la resistència al foc dels elements estructurals existents.

CTE DB SUA SEGURETAT D'UTILITZACIÓ
SUA 1 Seguretat davant el risc de caigudes
El projecte no contempla cap alteració sobre l'edifici existent No es de aplicació.

SUA 2 Seguretat enfront el risc d'impactes o enganxades.
No es d'aplicació.

SUA 3 Seguretat enfront al risc d'immobilització en recintes tancats
No es d'aplicació.

SUA 4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada.
El projecte no contempla cap alteració sobre l'edifici existent que afecti aquesta exigència Bàsica.

SUA 5 Seguretat enfront al risc causat per situacions amb alta ocupació.
No es d'aplicació.

SUA 6 Seguretat enfront del risc d'ofegament.
No es d'aplicació.

SUA 7 Seguretat enfront del risc causat per vehicles en moviment.
No es d'aplicació.

SUA 8 Seguretat enfront del risc causat per l'acció del llamp.
Per les característiques del projecte, no és d'aplicació. Es mantenen els sistemes de protecció als llamps existents.

SUA 9 Accessibilitat.
El projecte no contempla cap alteració sobre l'edifici existent que afecti aquesta exigència Bàsica.

CTE DB HS SALUBRITAT
HS1 Protecció enfront la humitat

No es d'aplicació considerant les característiques de la intervenció.
En el decurs de l'obra, els forats de façana, un cop extretes les fusteries originals, es protegiran amb plafons de cartró-guix hidròfug, degudament fixats, per evitar l'entada d'aigua i humitat a l'interior de l'edifici

HS2 Recollida i evacuació de residus
No es d'aplicació considerant les característiques de la intervenció.

HS3 Qualitat de l'aire interior
No es d'aplicació considerant les característiques de la intervenció.

HS 4 Subministrament d'aigua
No es d'aplicació considerant les característiques de la intervenció.

HS 5 Evacuació d'aigües
No es d'aplicació considerant les característiques de la intervenció.

HS 6 Protecció front a la exposició al radó
No es d'aplicació considerant les característiques de la intervenció.

CTE DB HR PROTECCIÓ ENFRONT DEL SOROLL.
No es d'aplicació considerant les característiques de la intervenció.

CTE DB HE ESTALVI D'ENERGIA
Es tracta d'una intervenció parcial, reforma que renova menys del 25% total de l'evolvent tèrmic del edifici.
No es d'aplicació

Certificació energètica estat actual i projecte
Tenint en compte que l'objecte principal del projecte és nomes una de totes les façanes entesa com a reforma, i d'acord amb el R.D. 47/2007, queda exclosa de l'àmbit d'aplicació.

DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques
No es d'aplicació considerant les característiques de la intervenció.

DB HE 3 Condicions de les instal·lacions de il·luminació
No es d'aplicació considerant les característiques de la intervenció.

DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanada d'ACS
No es d'aplicació considerant les característiques de la intervenció.

DB HE 5 Generació mínima d'energia elèctrica
No es d'aplicació considerant les característiques de la intervenció.

1.4.- Inversió Accessibilitat i Esports

Les intervencions objectes d'aquest projecte no requereixen el compliment de la normativa que són aplicables en la redacció de projectes d'ús públic en matèria de supressió de barreres arquitectòniques atès que es tracta d'intervenir en uns elements constructius de l'edifici, només accessibles per manteniment.

Per les característiques de la intervenció:

En aquesta actuació no hi ha inversió en instal·lacions esportives

En aquesta actuació no hi ha inversió en accessibilitat

1.5.- Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

COAC

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra: **Reforç estructural de la façana a pati de l'institut Bisbe Sibilla de Calella**

Emplaçament: plaça d'Antonio Machado 1 , 08304 Mataro

Superfície construïda: 183 m2

Promotor: Departament d'Educació de la Generalitatde Catalunya

Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució: UMMA arquitectura y gestión SCP Ute Müncheberg- Margherita Aricò

Tècnic/a redactor/a de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut: Jordi Arboix Salvadó

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia: plana

Característiques del terreny: (resistència, cohesió)

Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn: urbà consolidat

Instal·lacions de serveis públics: (tant vistes com soterrades)

Tipologia de vials: (amplada, nombre, densitat de circulació i amplada de voreres) urbà-amplada 5,30-

COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"

1. INTRODUCCIÓ

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs de manteniment posteriors.

Permet donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament i d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 pel qual s'estableixen les "disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció".

En base a l'art. 7è d'aquest Reial Decret, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, l'empresa contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessari, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, les empreses contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que les persones que treballen a l'obra rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament les empreses que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat de les persones que treballen a l'obra, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, a l'empresa contractista, sots-contractista i representants de les persones treballadores.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats a les empreses contractistes i sots-contractistes (art. 11è).

2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'empresa aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu, i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització i les condicions del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions a les persones que treballen a l'obra

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut de les persones treballadores
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre les empreses contractistes, sots-contractistes i les persones que treballen a l'obra en règim d'autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

L'empresa tindrà en consideració les capacitats professionals de les persones treballadores en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresa adoptarà les mesures necessàries per garantir que només les persones treballadores que hagin rebut informació i formació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre la persona que treballa a l'obra. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures.

L'empresa podrà concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir la previsió de riscos derivats tant del treball respecte del seu personal, com de les persones treballadores en règim d'autònoms. Les societats cooperatives també podran concertar operacions d'assegurances respecte de les seves persones associades, l'activitat de les quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció de les persones treballadores, l'empresa garantirà que cada persona que treballa a l'obra rebi una formació teòrica i practica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme la persona treballadora, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions de l'empresa contractista, les persones que treballen a l'obra han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per l'empresa contractista
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat a la persona jeràrquicament superior i a les persones treballadores designades per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut de les persones que treballen a l'obra.
- Cooperar amb l'empresa contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut de les persones que treballen a l'obra.

3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a altres feines.

Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Altres

Treballs previs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades

- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Enderrocs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes
- Altres

Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar
- Altres

Fonaments

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes

- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalços
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Estructura

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials
- Altres

Ram de paleta

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Coberta

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots

- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

Instal·lacions

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

4. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

(Annex II del RD 1627/1997))

- Treballs amb riscos especialment greus de soterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut de les persones que treballen a l'obra sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió

- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Com a criteri general es prioritzaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.
- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Limitar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives
- Fonamentar correctament la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades segons s'estigui protegint a les persones de la pròpia caiguda o de la caiguda d'objectes i materials
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides homologades
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Instal·lació de serveis sanitaris

Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització

del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat a les persones treballadores amb formació i capacitació suficient.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància duta a terme per més d'una persona que treballa a l'obra pel que fa als treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a terceres persones

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

6. PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar les persones accidentades. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat de les possibles persones accidentades.

7. NORMATIVA APLICABLE

La documentació de l'Estudi Bàsic de seguretat ha d'anar acompanyada d'un llistat de normativa de seguretat que podeu trobar actualitzat a l'apartat de normativa de la pàgina web de l'OCT.

Veure Annex

Notes:

© 1997 COL·LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA (modificat 2021)
L'ús d'aquest document és permès únicament als arquitectes col·legiats autoritzats del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, sota llur responsabilitat i exclusivament per a treballs propis.

NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)
PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METALICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

1.6.- Pla d'obres

ME.1 ESTUDI DE L'ORGANITZACIÓ I DEL DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

El més adient seria que les obres descrites al present projecte s'executin fora de l'horari lectiu del centre, aprofitant el període de vacances d'estiu perquè el desmuntatge i muntatge inhabilita el passadís i aules. Si es necessari combinar les obres amb el període lectiu es organitza per fases de execució i inhabilita per setmana el espai en el que s'està treballant

De totes maneres, caldrà identificar i senyalitzar correctament:

- zones d'aplec de materials recepcionats a l'obra.
- zones per a la ubicació dels contenidors per a la recollida de residus d'obra, reutilització i transport en coordinació amb l'estudi de gestió de residus.
- mesures per a la implantació dels mitjans auxiliars (grua, bastides, tanques, casetes, etc...) i provisionals d'obra, en coordinació amb l'estudi bàsic de seguretat i salut .
- procediments a emprar que condicionin l'execució dels treballs de l'obra i descripció dels possibles punts singulars i de les parts d'obra que puguin esdevenir conflictives.

ME 2 TERMINIS D'EXECUCIÓ.

El termini d'execució de l'obra serà de **2 mesos i 1 setmana** a partir de la data d'inici de l'obra.

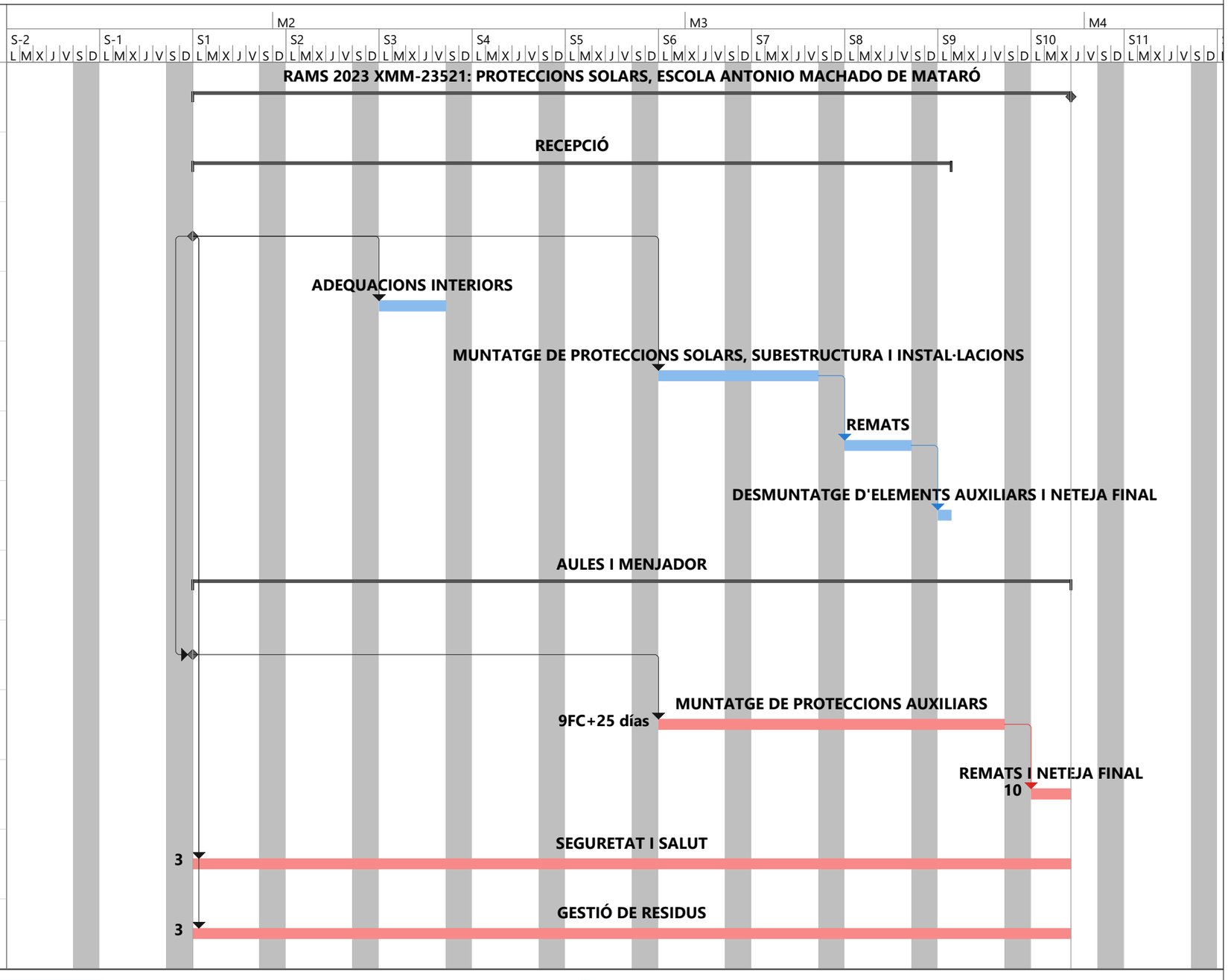
ME.3 PLA DE TREBALLS

A continuació es pot observar la proposta de planificació.

CLAU: XMM-23521
MUNTATGE DE PROTECCIONS SOLARS,
ESCOLA ANTONIO MACHADO DE MATARÓ

UMMA Arquitectura i Gestió SCP

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración
1		**RAMS 2023 XMM-23521: PROTECCIONS SOLARS, ESCOLA ANTONIO MACHADO DE MATARÓ**	**48 días**
2		**RECEPCIÓ**	**41 días**
3		PRESA DE MIDES	0 días
4		ADEQUACIONS INTERIORS	5 días
5		MUNTATGE DE PROTECCIONS SOLARS, SUBESTRUCTURA I INSTAL·LACIONS	10 días
6		REMATS	5 días
7		DESMUNTATGE D'ELEMENTS AUXILIARS I NETEJA FINAL	1 día
8		**AULES I MENJADOR**	**48 días**
9		PRESA DE MIDES	0 días
10		MUNTATGE DE PROTECCIONS AUXILIARS	20 días
11		REMATS I NETEJA FINAL	3 días
12		SEGURETAT I SALUT	48 días
13		GESTIÓ DE RESIDUS	48 días



Projecte: PLANNING RAM XMM-23521_MATARÓ
Data: vie 19/5/23

Tarea	Hito inactivo	solo el comienzo	División crítica
División	Resumen inactivo	solo fin	Progreso
Hito	Tarea manual	Tareas externas	Progreso manual
Resumen	solo duración	Hito externo	
Resumen del proyecto	Informe de resumen manual	Fecha límite	
Tarea inactiva	Resumen manual	Tareas críticas	

1.7.- Pla de Control de Qualitat

COMPLIMENT DEL DECRET 375/1988, CONTROL DE QUALITAT

En compliment del Decret 375/1988 d'1 de Desembre, de DOG 21/12/88 sobre Control de Qualitat a l'Edificació, del Departament de Política Territorial i Obres Publiques, obliga en l'article 1º, a que en el Projecte d'Execució d'Obra d'Edificació, si enumerin i defineixin els controls que s'han de fer segons les Normes de Compliment Obligat i que siguin necessaris per a una correcta execució de l'obra. El Control de Qualitat mencionat en el paràgraf anterior justifica les condicions d'acceptació dels materials, junt amb la Memòria Constructiva, el Pressupost i el Plec de Condicions. Els Arquitectes Tècnics o Aparelladors que intervinguin en la Direcció de les Obres hauran d'elaborar d'acord amb l'enumeració i definició dels controls previstos al projecte d'Execució el corresponent Programa de Control, i ha de exigir al Constructor, sobre les característiques tècniques de cadascun dels materials que intervenen en el procés constructiu de l'obra.

A continuació s'especifiquen quins son els materials sotmesos a control de qualitat als quals s'han d'exigir els corresponents assaigs segons el programa de Control de Qualitat redactat per el Arquitecte Tècnic o Aparellador.

CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.
El contingut del Pla de Control segons el CTE és el següent:

1.- Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)

- Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

2.- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)

- Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)

- S'indicaran les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

- Pels materials.

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.
Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.
Es faran a partir de:

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:

Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
Certificat de garantia del fabricant
Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.

- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2. ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.

Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complerts d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar en el cas específic del projecte objecte d'aquest document.

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'ACER. DB SE A.

Control de la qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat del material.
- Procediment de control mitjançant assaigs per materials que presentin característiques no avalades pel certificat de qualitat.
- Procediment de control mitjançant l'aplicació de normes o recomanacions de prestigi reconegut per materials singulars.

Control de qualitat de la fabricació:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la documentació de taller segons la documentació del projecte, que ha d'incloure:
  - Memòria de fabricació
  - Plànols de taller

- Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat de la fabricació:
  - Ordre de les operacions i utilització d'eines adequades
  - Qualificació del personal
  - Sistema de traçat adient

Control de qualitat de muntatge:

- Control de qualitat de la documentació de muntatge:
  - Memòria de muntatge
  - Plans de muntatge
  - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat del muntatge

TANCAMENTS I PARTICIONS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de l'aïllament aportada.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
- Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a la execució dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments.
- Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars)
- Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanqueïtat al pas d'aire i l'aigua.

SUBSISTEMES D'AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

(Decret 375/88 de la Generalitat)

Subministrament i recepció de productes:

- Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors.
- Els materials que vingui avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides pel CTE.
- Les fibres minerals duran el segell INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HE 1.
- L'element haurà d'anar protegit.
- Caldrà evitar el pont tèrmic/acústic.
- Control de la ventilació de la cambra si n'hi hagués.

SUBSISTEMES DE PROTECCIÓ FRONT A LA HUMITAT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HS "Salubridad", en la secció HS 1 "Protección frente a la Humedad".
- Es realitzaran proves d'estanqueïtat en la coberta.

SUBSISTEMA EVAQÜACIÓ. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- Comprovació de muntatge de canals i embornals.
- Comprovació del pendent dels canals.
- Prova estanqueïtat parcial.
- Prova d'estanquitat total.
- Prova amb aigua.

PRESSUPOST

D'acord amb l'art. 2 del DECRET 375/1988, d'1 de desembre, sobre control de qualitat de l'edificació, l'arquitecte tècnic o l'aparellador que intervingui en la direcció de les obres haurà d'elaborar un programa de control de qualitat amb un límit econòmic no superior a l'1% del PEC abans d'IVA.

AMIDAMENTS

Data: 19/05/23 Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST XMM-23521_MATARÓ_RAM23
Capítol 00 ASSAJOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PA31-01CQ	u	Determinació de l'estanquitat a l'aigua i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1027 i UNE-EN 12208

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	PA31-01CS	u	Determinació de la permeabilitat a l'aire i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1026 i UNE-EN 12207

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3	PA31-01CR	u	Determinació de la resistència al vent i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 12210 i UNE-EN 12211

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

1.8.- Manual d'Ús i Manteniment

Instruccions d'ús i manteniment

Detall

Projecte:

Emplaçament	
Adreça: pl. d'Antonio Machado, 1	
Codi Postal: 08304	Municipi:Mataro
Urbanització:	Parcel·la:

Promotor	
Nom: Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya Serveis Territorials del Vallès Oriental	DNI/NIF:
Adreça: c. Churruca 90 planta 2	
Codi Postal: 08301	Municipi:Mataro

Autor/s projecte	
Nom:	Núm. col.:
Ute Müncheberg	61334-7
Margherita Aricò	31186-3
L'arquitecte/es: Signatura/es	

Lloc i data:	Barcelona	a	25	de	març	de	2023

Visats oficials

Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

Sobre el Règim de propietat de l'edifici, Propietat horitzontal :

La propietat de l'immoble és regeix pel Règim de Propietat Horitzontal mitjançant la Llei 49/1960 del 21 de juliol sobre Propietat Horitzontal (modificada per la Llei 8/1999 de 21 de juny) i pels Estatuts específics de la comunitat recollits en l'Escriptura de Divisió Horitzontal i, en el seu cas, pel Reglament de Règim Interior.

Aquesta normativa fixa l'organització i el funcionament dels òrgans rectors de la comunitat de propietaris, i estableix els drets i obligacions de tots els propietaris. En aquest sentit destaca l'obligatorietat de mantenir en bon estat de conservació els elements constructius i les instal·lacions - siguin comunes o privatives - i contribuir a les despeses generals d'explotació i manteniment de l'edifici, segons el seu coeficient de participació contemplat en l'Escriptura de Compra-venda i l'Escriptura de Divisió Horitzontal de l'edifici.

És molt recomanable encarregar la gestió del règim de la propietat o comunitat de propietaris a Administradors de Finques col·legiats.

Sobre el Règim de propietat de l'edifici, Propietat vertical:

La propietat de l'immoble és regeix pel Règim de Propietat Vertical mitjançant la Llei d'Arrendaments Urbans 29/1994 del 24 de novembre. Aquesta estableix els drets i els deures de l'arrendador i de l'arrendatari per a habitatges o locals de lloguer.

És molt recomanable encarregar la gestió dels lloguers a Administradors de Finques col·legiats.

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades -, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatòri, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

Instruccions d'ús:

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris - per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

Ús principal:	**Situació:**
docent	**En edificis d'aulari i central**
Usos subsidiaris:	**Situació:**

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que composen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Cobertes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Tipus de coberta i ús :	Situació:
De manteniment, acabada enjardinada	Edifici central

Les cobertes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat especifiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les cobertes en general no està permesa la col·locació d'elements aliens que puguin representar una alteració del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua i del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Als terrats, les terrasses o balcons - tant comuns com privatius - no està permesa la formació de coberts, emmagatzematge de materials, grans jardineres, mobles, etc., que puguin representar una sobrecàrrega excessiva per a l'estructura. Les jardineres i torretes tindran per sota un espai de ventilació que pugui facilitar la correcta evacuació de les aigües pluvials i evitar l'acumulació de brutícia i d'humitats. No es premés l'abocament als desguassos de productes químics agressius com olis, dissolvents, lleixius, benzines, etc.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les cobertes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Aquesta prescripció inclou les cobertes d'ús privatiu dels habitatges o locals.

Si a la coberta s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat, tendals, tanques o, en general, aparells que requereixen ser fixats, caldrà consultar a un tècnic competent per tal que la subjecció no afecti al sistema d'impermeabilització, a les baranes o les xemeneies. Sí, a més a més, aquestes noves instal·lacions necessiten un manteniment periòdic caldrà preveure, al seu voltant, els mitjans i les proteccions adequades per tal de garantir la seguretat i d'evitar desperfectes durant les operacions de manteniment.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia coberta (juntes, proteccions, etc.), s'utilitzaran productes idèntics als existents o d'equivalents característiques que no alterin les seves prestacions inicials.

Neteja:

Les cobertes s'han de mantenir netes i lliures d'herbes.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen lesions (degoters i humitats) en els sostres sotacoberta caldrà avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin ràpidament les mesures oportunes. Els degoters afecten a curt termini a l'habitabilitat de la zona afectada i a mig termini poden afectar a la seguretat de l'estructura.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i nevades, etc. caldrà:
    - Comprovar que les ventilacions de la coberta no quedin obstruïdes i estiguin en bon estat.
    - Revisar i netejar la coberta i comprovar desguassos i morrions.
    - No llençar la neu de les cobertes al carrer.
    - Comprovar les fixacions dels elements ubicats a les cobertes (antena TV, tendals, xemeneies, etc.) i l'estat dels elements singulars de la coberta (lluernes, claraboies, entre d'altres).

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les cobertes i els seus elements singulars (xemeneies, lluernes, badalots, etc.) tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de la coberta.
- Revisions de l'estat de conservació de la teulada o de la protecció de la impermeabilització.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb paraments verticals, buneres o canals, ràfecs, sobreexidors, ancoratges d'elements, elements passants, obertures i accessos, careners, aiguafons o claraboies, entre d'altres).

Façanes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l'alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d'aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d'ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d'embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntes, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. Es cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els despreniments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.
- Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Tancar portes i finestres.
  - Plegar i desmuntar els tendals.
  - Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
  - Si s'escau, subjectar les persianes.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.
  - Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
  - No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les façanes tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de les façanes.
- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

Instal·lació d'electricitat

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Nomes es connecten nos elements a la xarxa existent en la zona de secretaria

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar – de forma simultània - la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de l'existència a l'edifici d'un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l'accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.

El quadre de dispositius de comandament i protecció de l'habitatge, local o zona es composa bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents :

- L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
- L'IGA (Interruptor General Automàtic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuïts.
- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curt circuits i les sobrecàrregues.

En cas d'absència prolongada es recomanable tancar l'IGA de l'habitatge. Si es vol deixar algun aparell en funcionament, com la nevera, no es tancarà l'IGA però sí els interruptors magneto tèrmics dels altres circuits.

No es tocarà cap mecanisme ni aparell elèctric amb el cos, mans o peus molls o humits. S'extremaran les mesures per evitar que els nens toquin els mecanismes i els aparells elèctrics, essent molt convenient tapar els endolls amb taps de plàstic a l'efecte.

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconnexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte dutxes i banyeres i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

Si es modifica la instal·lació privativa interior, cal que es faci d'acord amb la normativa vigent, a la potència contractada i amb una empresa autoritzada.

Neteja:

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.
- Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuita d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.
- Depenent de l'ús i de la potència instal·lada, s'haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

Si no és fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

El manteniment de la instal·lació d'electricitat situada entre la caixa general de protecció de l'edifici i el quadre de dispositius de comandament i protecció dels espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre el quadre de comandament i protecció de l'habitatge o local i els aparells d'aquests correspon a l'usuari.

2. PLÀNOLS

DGA_01: Situació i emplaçament

DGA_02: Enderrocs

- **2.0 Enderrocs. Planta**
- **2.1 Enderrocs. Alçats**

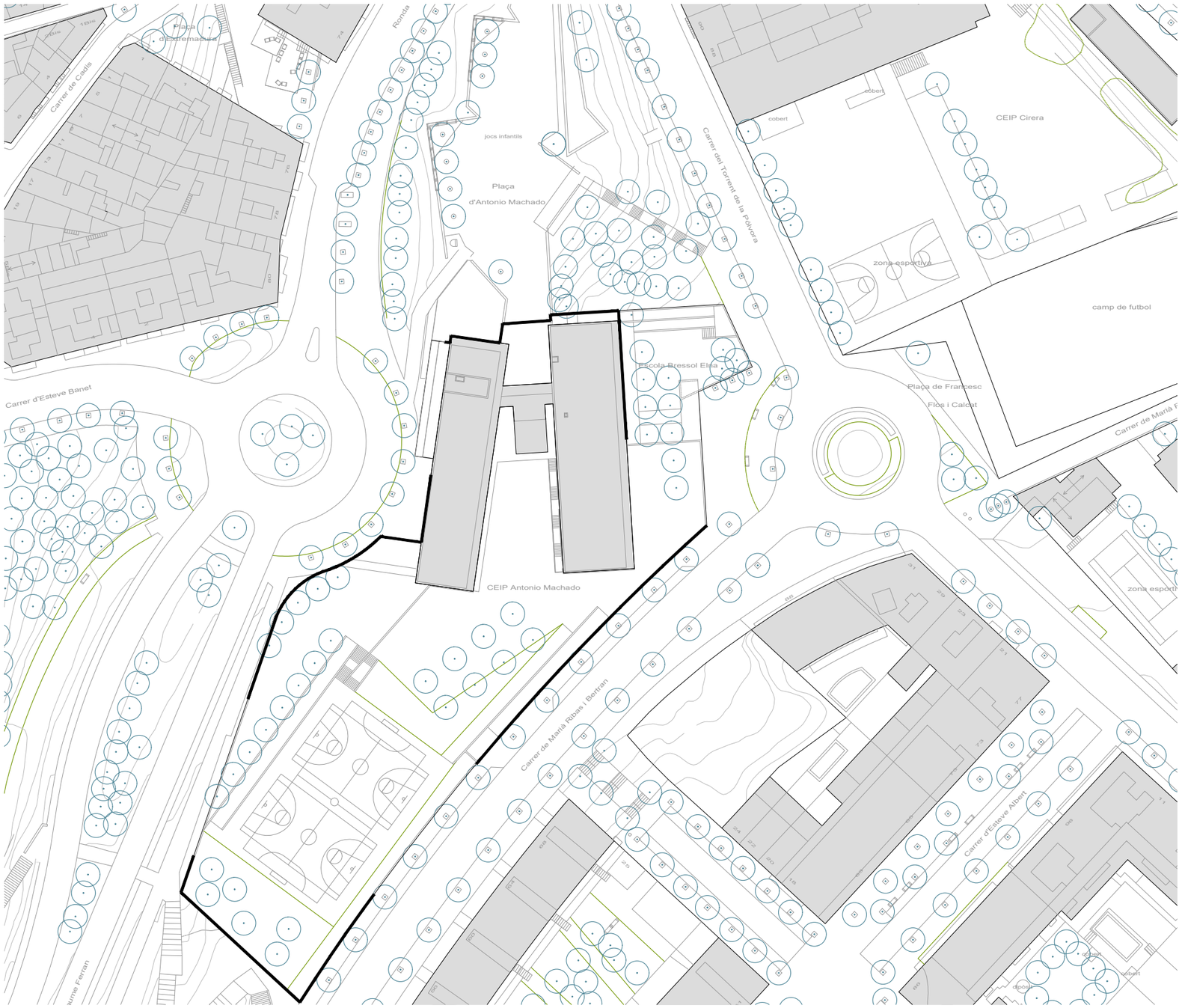
DGA_03: Actuacions

- **3.0 Actuacions. Planta i alçats**

DGA_04: Detalls

- **4.0 Detalls. Lames façana A**
- **4.1 Detalls. Fusteries i lames façana B**
- **4.2 Detalls. Fusteries i lames façana B**

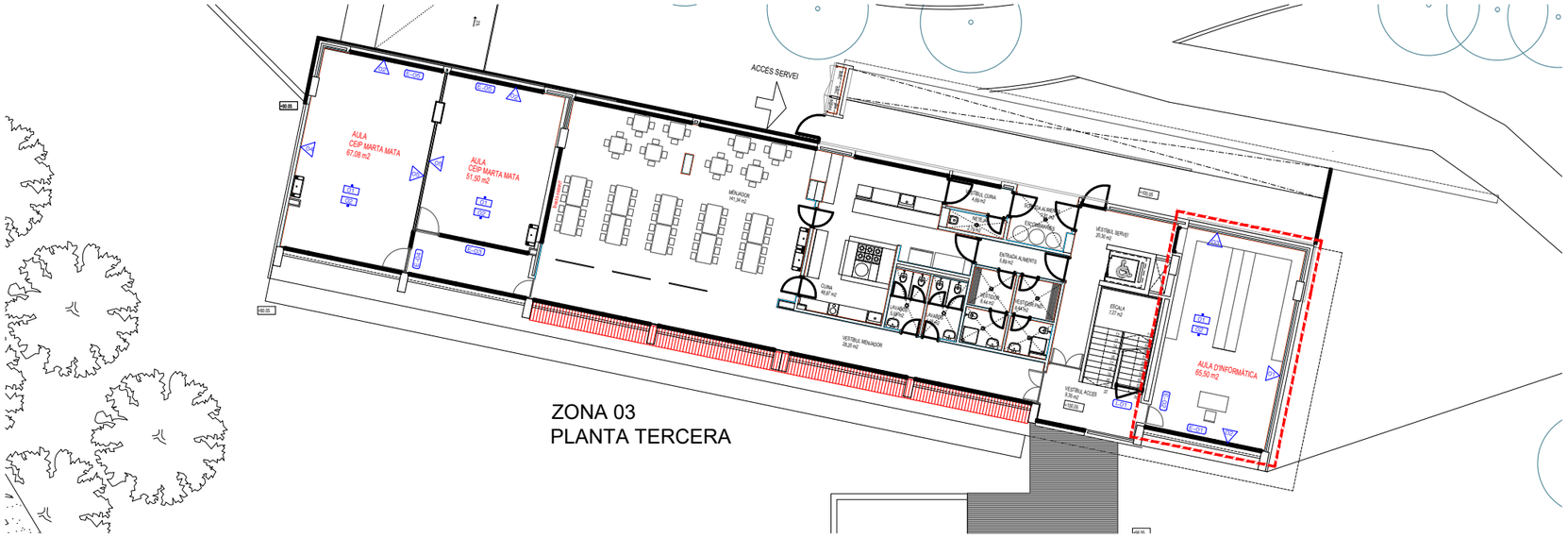
DGA_05: Seguretat i salut







Generalitat de Catalunya Departament de Justícia	SERVEIS TERRITORIALS DEL MARESME – VALLÈS ORIENTAL III	ARQUITECTE UMMA arquitectura y gestión SCP Arquitectes: Ute Müncheberg–Margherita Aricò	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE D'EXECUCIÓ ESCOLA ANTIONIO MAHADO DE MATARÓ	CLAU 5982.A1	ESCALES A3_1/1000 A1_1/500 ORIGINALS 0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: 01. Situació i emplaçament	DATA: MAIG 2023	CAPÍTOL DGA_01

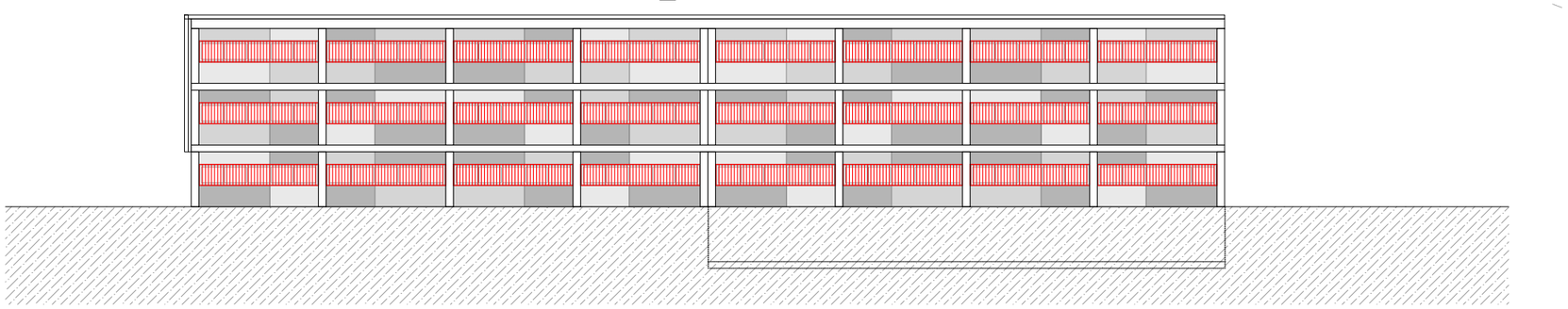


ZONA 03
PLANTA TERCERA

ZONA 01
SECRETARIA



ZONA 02





F1 - Intervenció en fusteries



F2 - Intervenció en façana

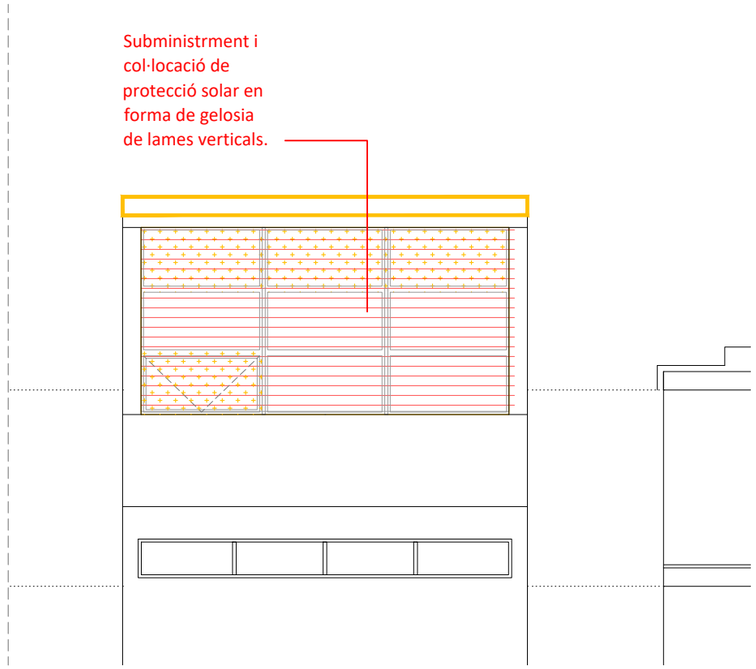
ZONAS D'ACTUACIÓ

ZONA 01 SECRETARIA

ZONA 02 FAÇANA EST

ZONA 03 FAÇANA PATI

Generalitat de Catalunya Departament de Justícia	SERVEIS TERRITORIALS DEL MARESME – VALLÈS ORIENTAL III	ARQUITECTE UMMA arquitectura y gestión SCP Arquitectes: Ute Müncheberg–Margherita Aricò	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE D'EXECUCIÓ ESCOLA ANTONIO MAHADO DE MATARÓ	CLAU 5982.A1	ESCALES A3_1/300 A1_1/150 ORIGINALS 0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: 02. Enderrocs. Planta	DATA: MAIG 2023	CAPÍTOL DGA_02.0

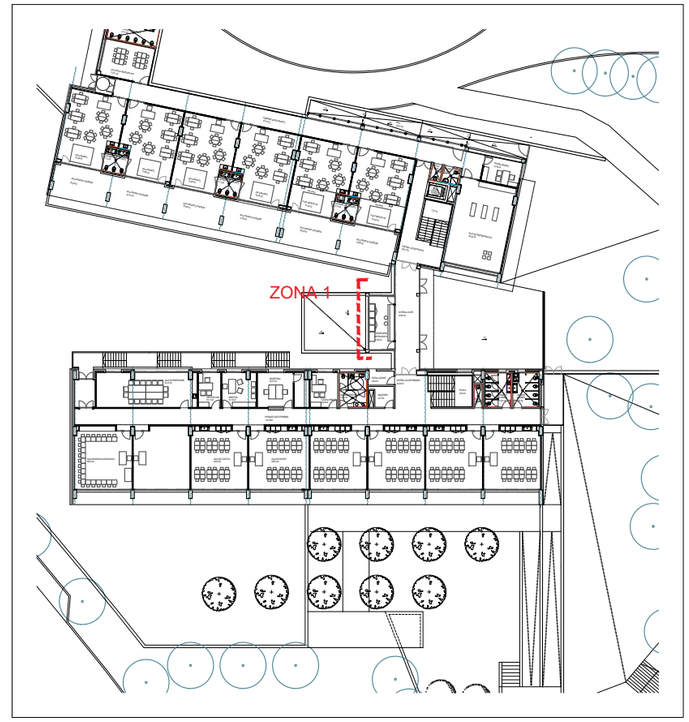


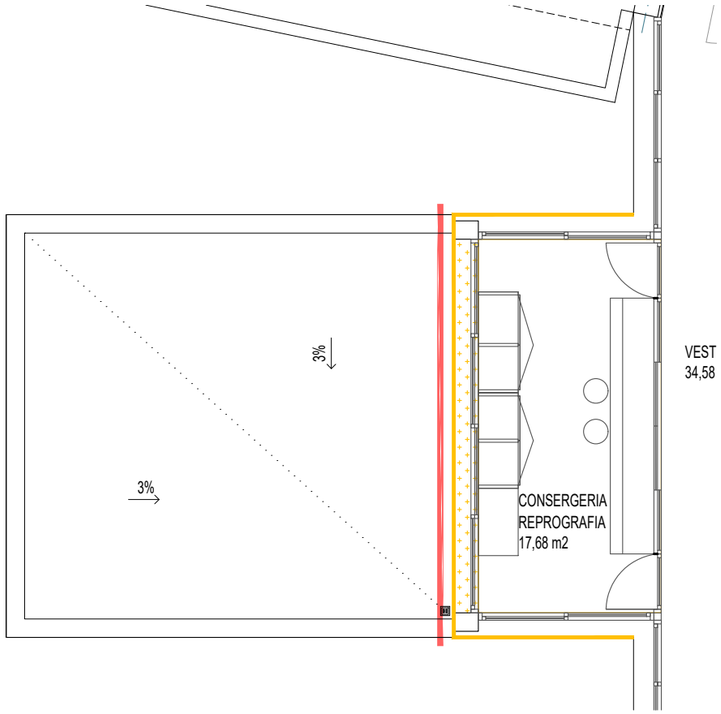
TREBALLS PREVIS ZONA 1

RETIRADA DE XAPA REMAT COBERTA EXISTENT
RETIRADA DE 4 FULLES FIXES DE FUSTERIA EXISTENT

ACTUACIÓ ZONA 1

INSTAL.LACIÓ DE L'ESTRUCTURA METAL.LICA I COL.LOCACIÓ DE LES LAMES
INSTAL.LACIO DE LA FUSTERIA PRACTICABLE MOTORITZADA
COLOCACIO DEL NO REMAT SUPERIOR

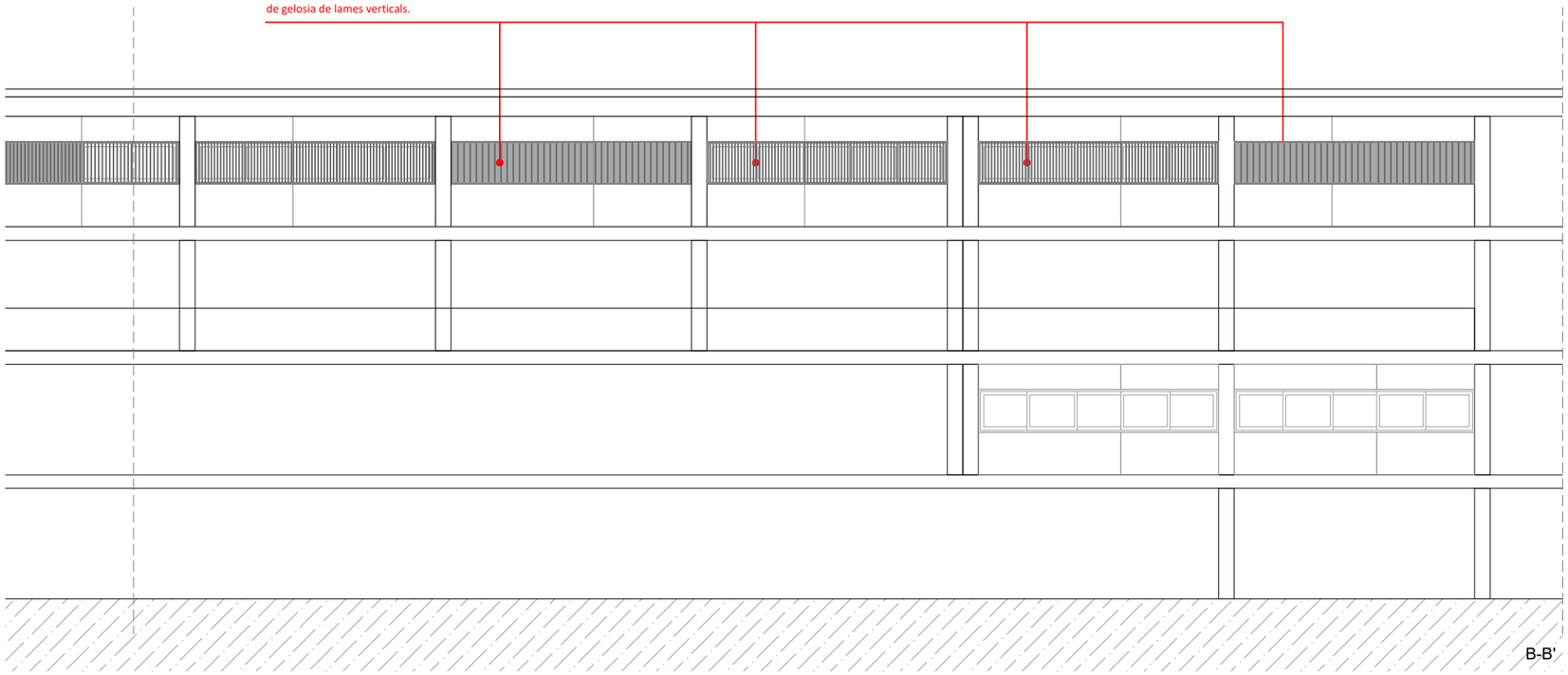




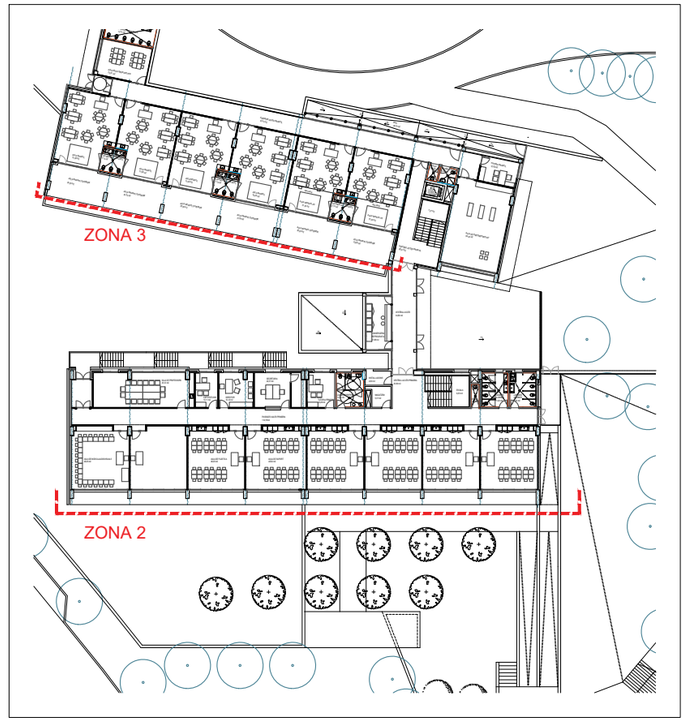
Generalitat de Catalunya Departament de Justícia	SERVEIS TERRITORIALS DEL MARESME – VALLÈS ORIENTAL III	ARQUITECTE UMMA arquitectura y gestión SCP Arquitectes: Ute Müncheberg–Margherita Aricò	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE D'EXECUCIÓ ESCOLA ANTONIO MAHADO DE MATARÓ	CLAU 5982.A1	ESCALES A3_1/150 A1_1/75 ORIGINALS 0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: 02. Enderrocs. Alçats	DATA: MAIG 2023	CAPÍTOL DGA_02.1

ACTUACIÓ ZONA 3

Subministrment i col·locació
de protecció solar en forma
de gelosia de lames verticals.

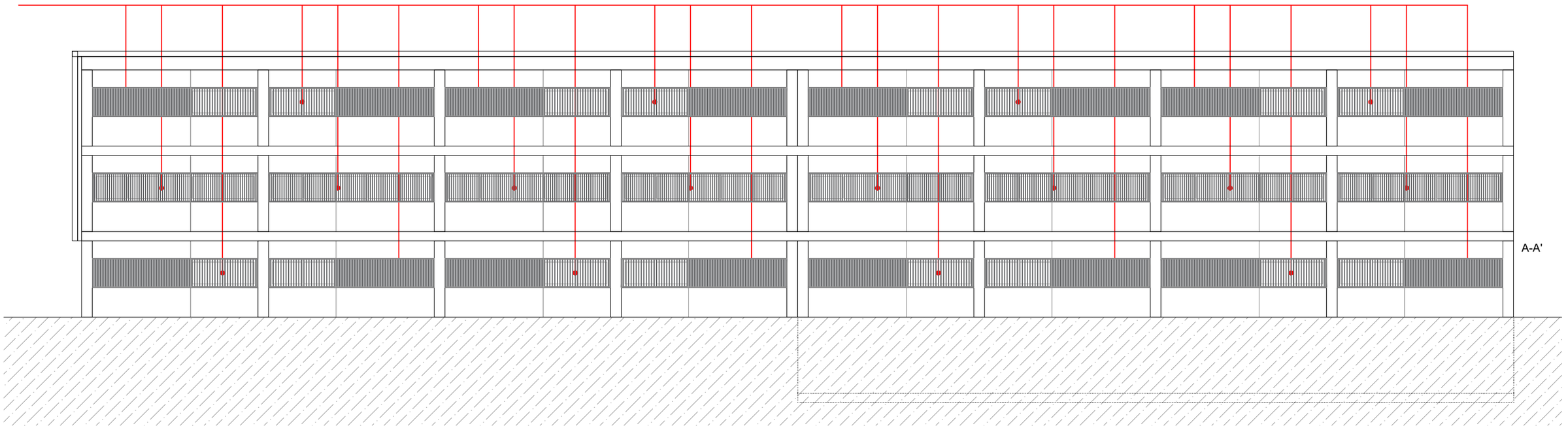


B-B'



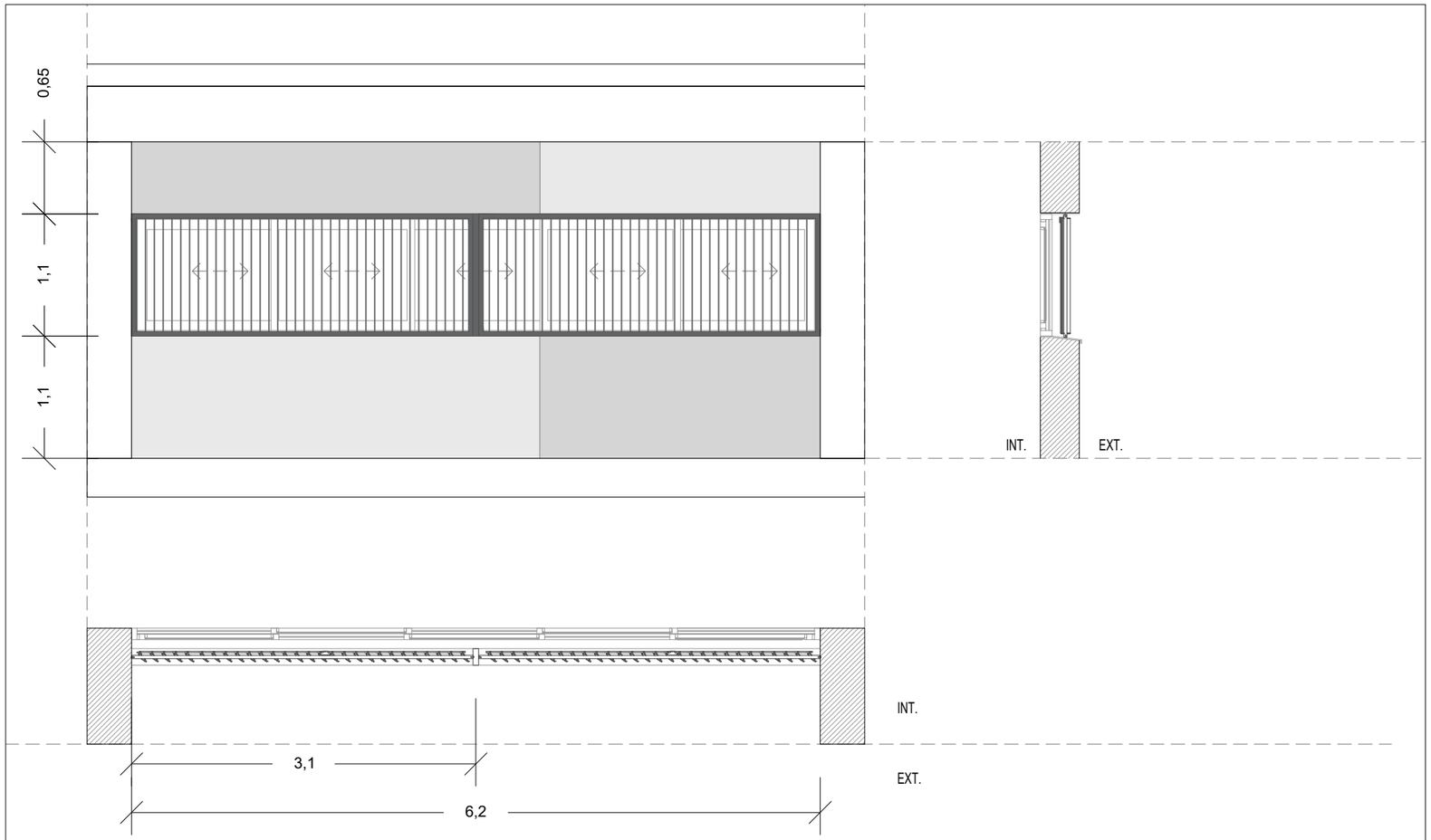
ACTUACIÓ ZONA 2

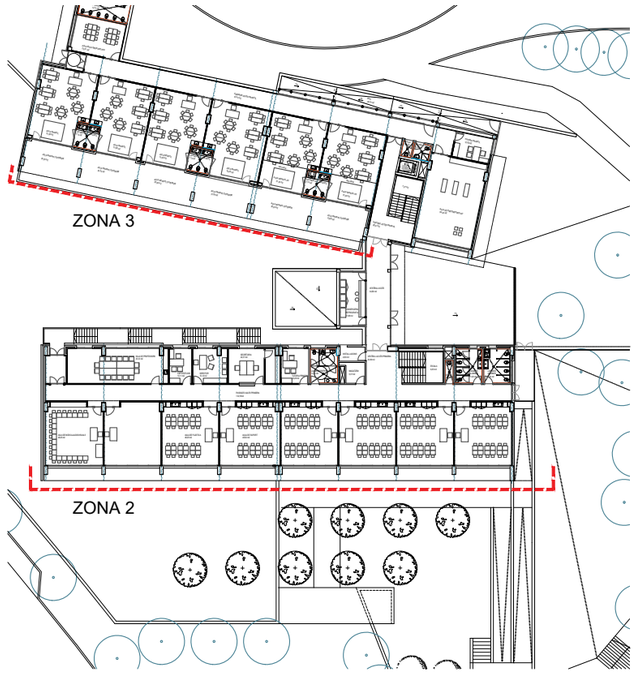
Subministrment i col·locació
de protecció solar en forma
de gelosia de lames verticals.

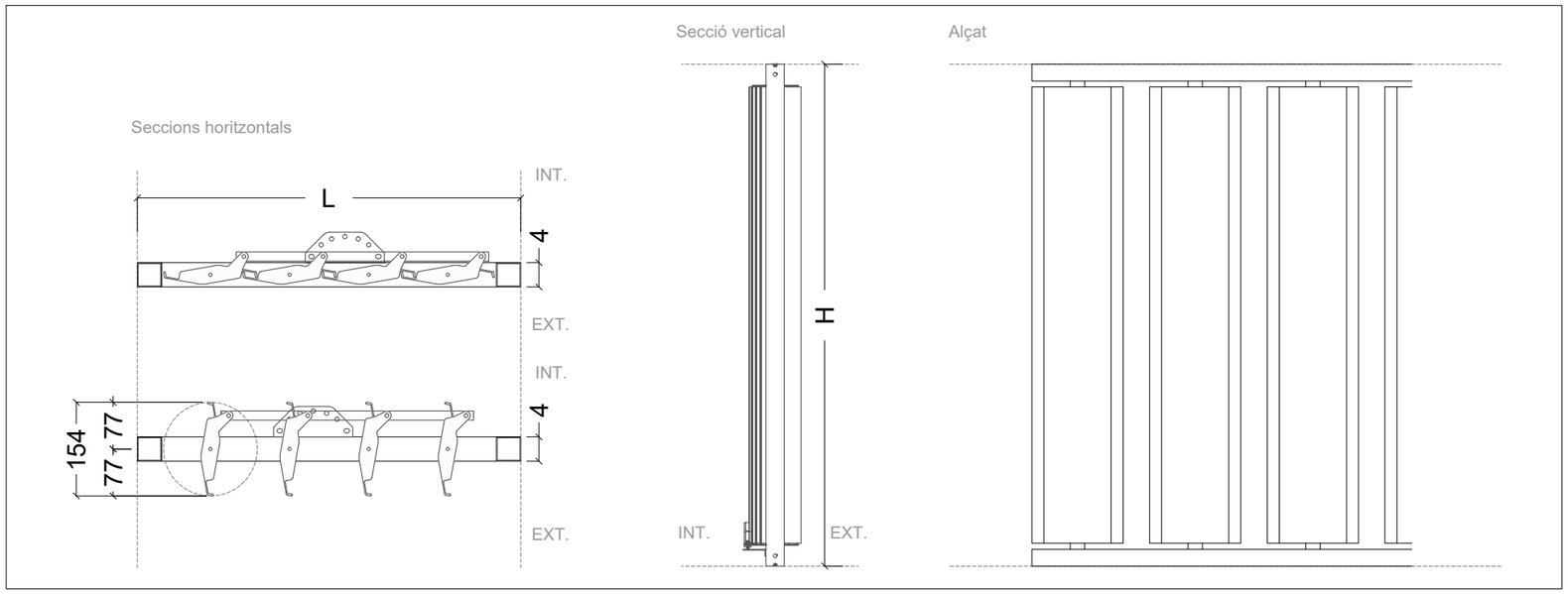


A-A'

Generalitat de Catalunya **Departament de Justícia**	SERVEIS TERRITORIALS DEL MARESME – VALLÈS ORIENTAL III	ARQUITECTE UMMA arquitectura y gestión SCP Arquitectes: Ute Müncheberg–Margherita Aricò	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE D'EXECUCIÓ ESCOLA ANTONIO MAHADO DE MATARÓ	CLAU 5982.A1	ESCALES A3_1/150 A1_1/75 ORIGINALS 0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: 03. Actuacions	DATA: MAIG 2023	CAPÍTOL DGA_03.0







LLEGENDA

Subministrment i col·locació de protecció solar.

Gelosia de lames verticals per a un buit de 620x110 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 150x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. Lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 lacat de color plata idem existents / a definir per la D.F. Accionament manual, amb p.p elements de fixació directa a obra, muntatge i neteja. S'inclou tots els treballs i materials necessaris per deixar acabada la unitat.
*Totes les mides es comprobaran en obra

Generalitat de Catalunya
Departament de Justícia

SERVEIS TERRITORIALS DEL
MARESME – VALLÈS ORIENTAL III

ARQUITECTE
UMMA arquitectura y gestión SCP
Arquitectes: Ute Müncheberg–Margherita Aricò

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE D'EXECUCIÓ ESCOLA ANTONIO MAHADO DE MATARÓ

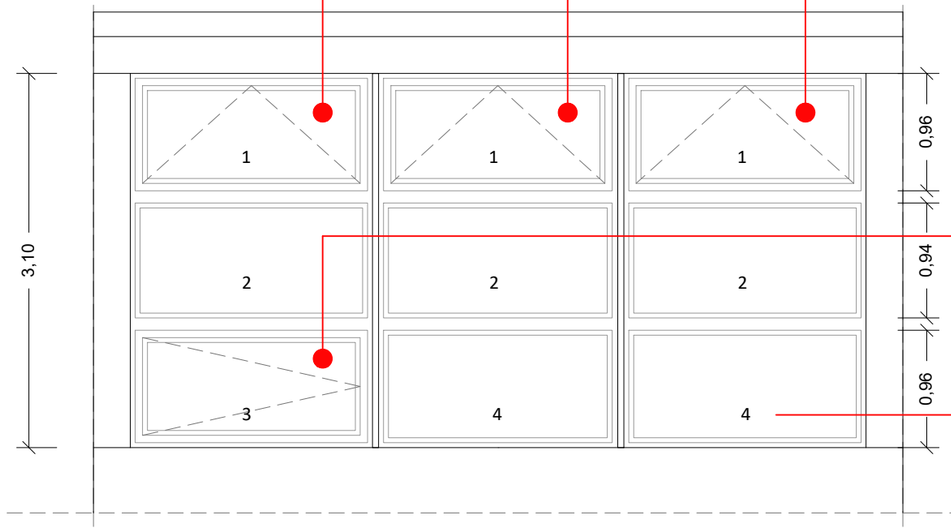
CLAU
5982.A1

ESCALES
A3_1/50
A1_1/25
ORIGINALS
0
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
04. Detall. Lames verticals
Façana A–A'

DATA:
MAIG 2023

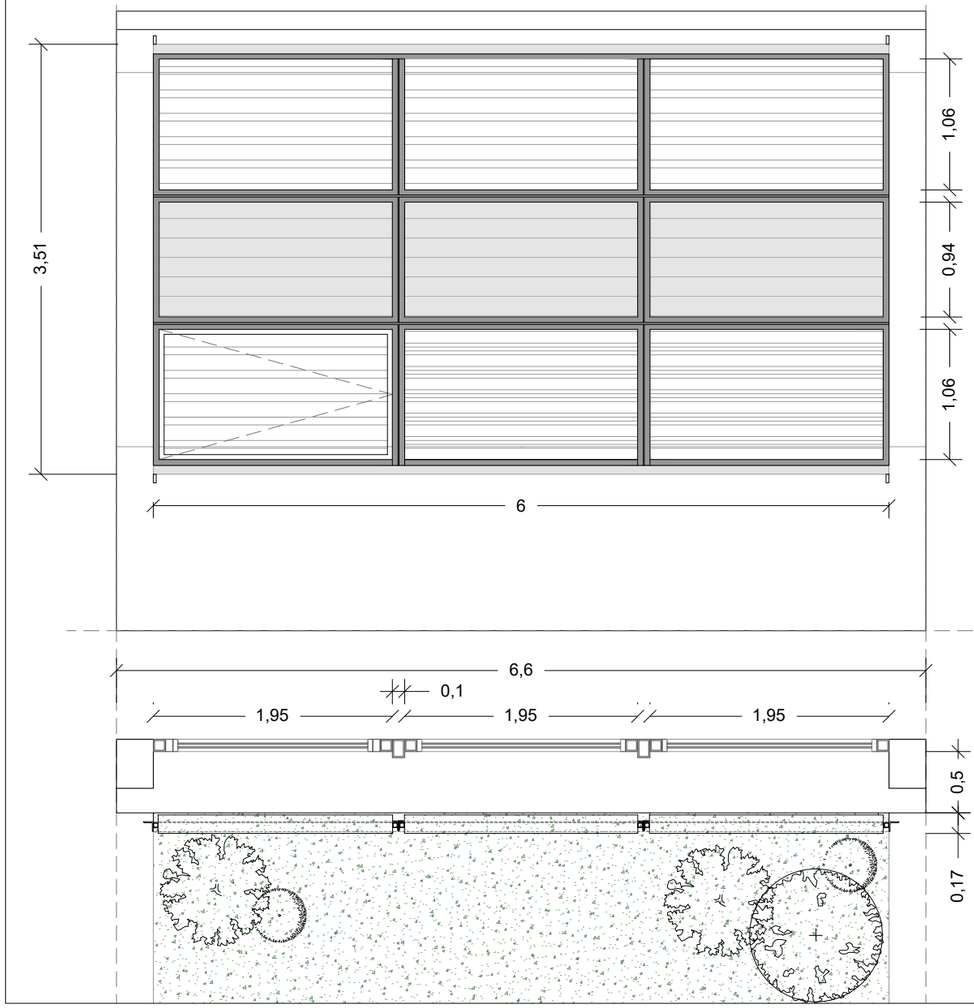
CAPÍTOL
DGA_04.0

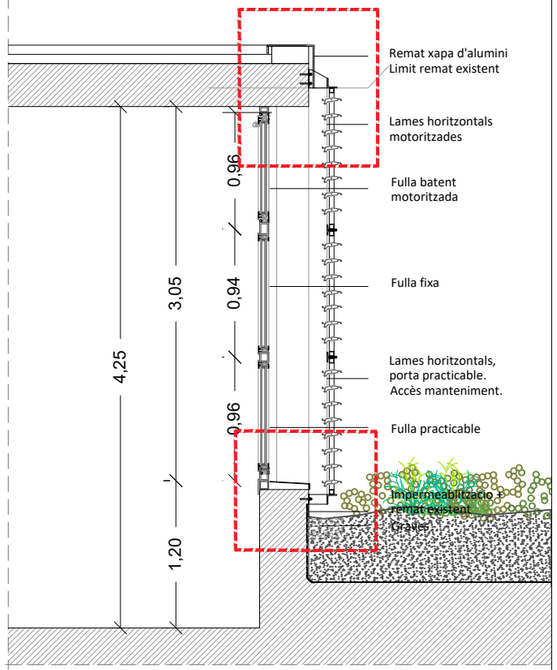


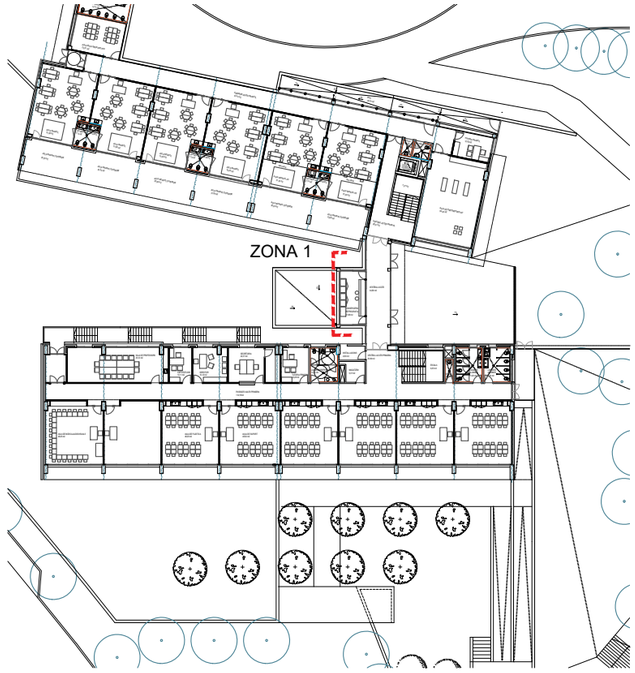
Substitució de fusteries fixes existents per noves fusteries batents motoritzades.
Prèvia retiració dels stores existents.
Veure especificacions a la llegenda.

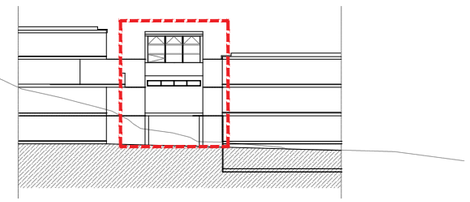
Substitució de fusteria batent existent per nova fusteria practicable.
Veure especificacions a la llegenda.

Lames horitzontals motoritzades.
4 grups amb motors independents entre ells.









LLEGENDA

Façana
1 unitat fulla practicable i 3 unitats de fulles batenta motoritzades amb comandament a distància.

Subministrament i col·locació de fusteria d'alumini extruït amb perfileria de Cortizo o equivalent. Perfileria amb trencament de pont tèrmic de classificació de permeabilitat a l'aire segons norma EN 12207 / 1026 classe 4, estanqueitat a l'aigua segons norma EN 12208 / 1027 classe E1050 i resistència al vent segons norma EN 12210 /12211 clase C5. Bastiment de base existent , estructura principal de suport existent, vidre aïllant de lluna incolora de 3+3 mm de gruix amb un butiral transparent classe 2 (B)2 segons UNE-EN12600, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 4+4 mm de gruix, butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B)1 segons UNE-EN12600, col·locar amb llistó d' alumini. Color idem fusteria existent. Inclou tots els mecanismes, frontisses d'acer inoxidable i tots els elements necessaris per deixar la unitat totalment acabada i segellada amb elements perimetrals existents. Inclou colocacio de 3 motors, accionament mitjançant comandament a distància. Instal.lacio electrica fins al punt de subministrament de la mateixa sala.

Generalitat de Catalunya
Departament de Justícia

SERVEIS TERRITORIALS DEL MARESME – VALLÈS ORIENTAL III

ARQUITECTE
UMMA arquitectura y gestión SCP
Arquitectes: Ute Müncheberg–Margherita Aricò

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE D'EXECUCIÓ ESCOLA ANTONIO MAHADO DE MATARÓ

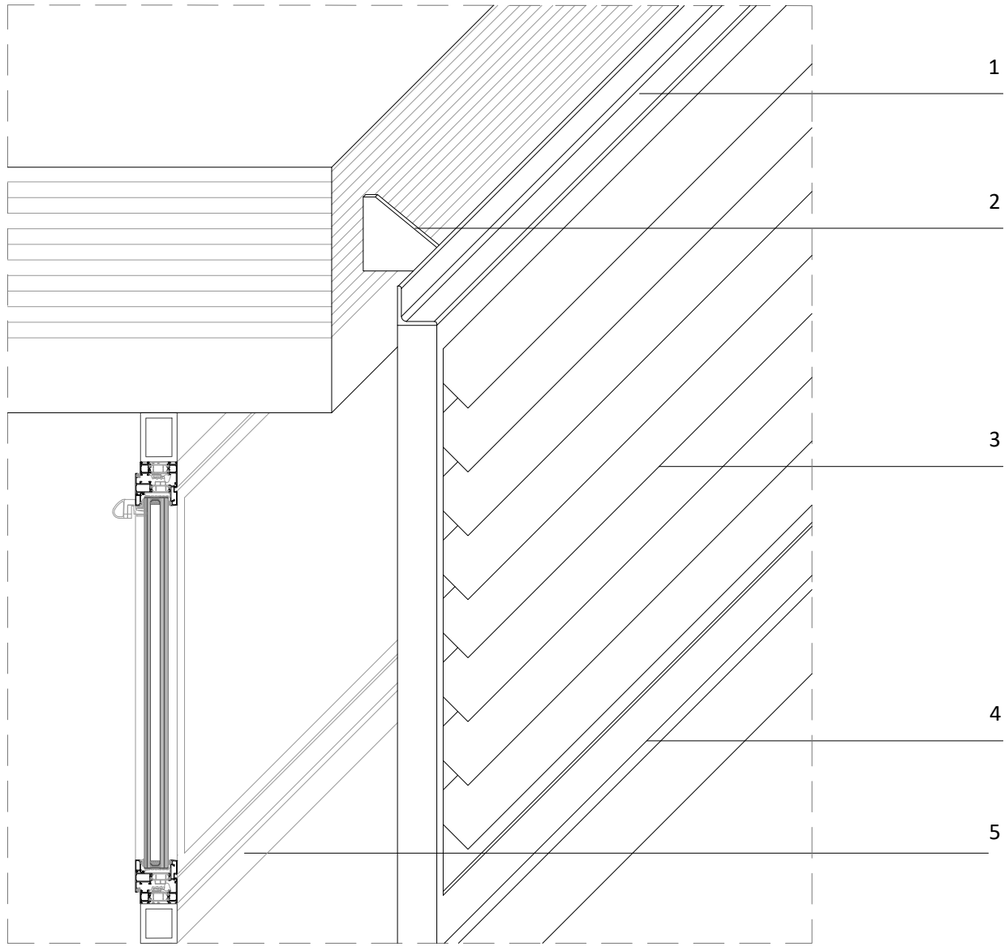
CLAU
5982.A1

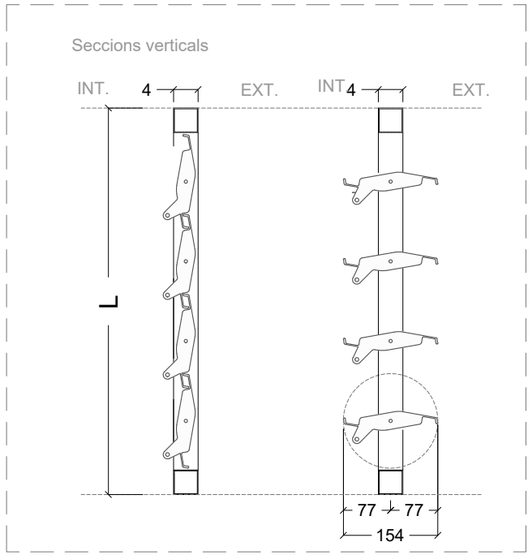
ESCALES
A3_1/50
A1_1/25
ORIGINALS
0
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
04. Detall. Fusteries i lames
Façana B–B'

DATA:
MAIG 2023

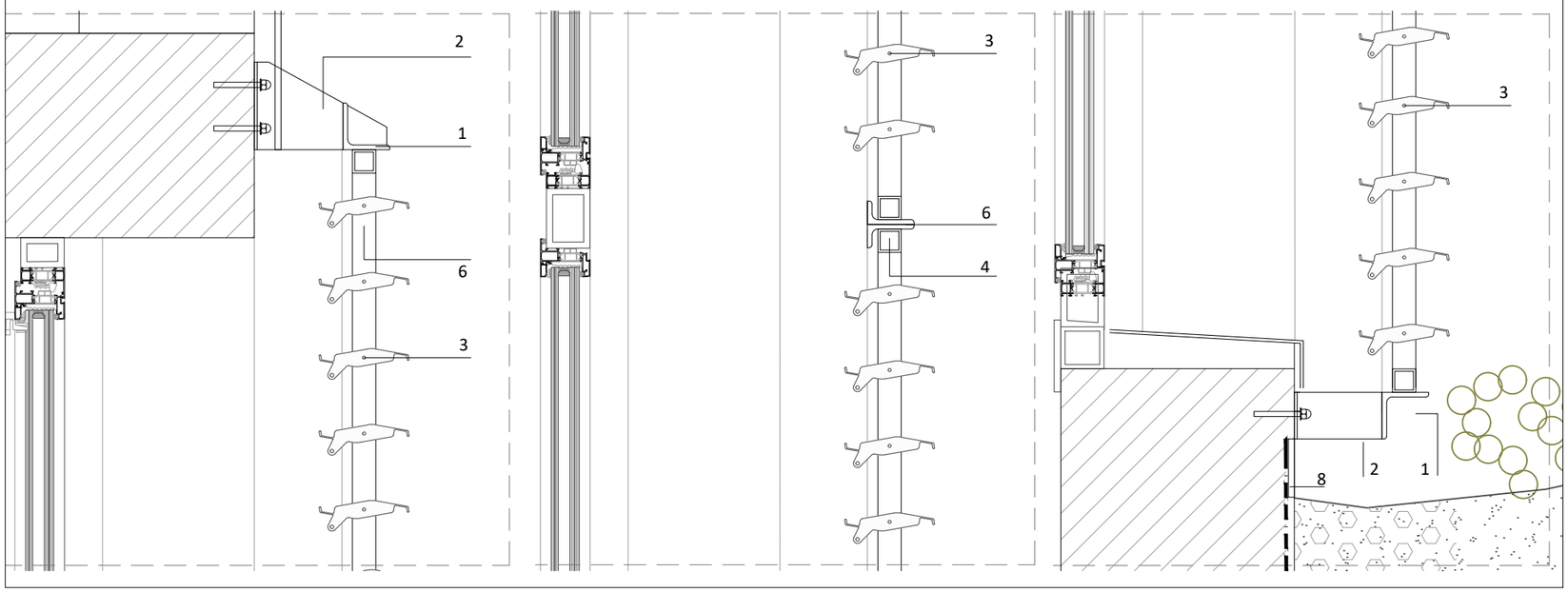
CAPÍTOL
DGA_04.1

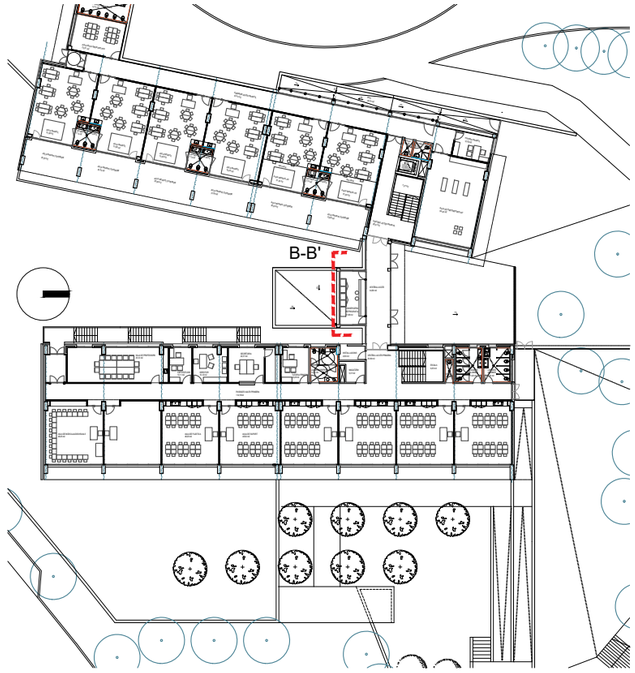


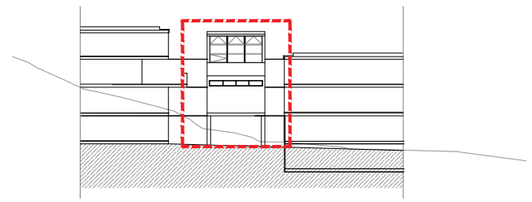


LLEGENDA

1. Estructura perimetral de perfils metàl·lics de LN 80/8 i TN80/8, conjunt galvanitzat.
2. Anlatge a forjat. 4 Carteles metàl·lica galvanitzada superiors i inferiors amb placa d'ancoratge de 1mm 100x200, 4 tacs hilti
3. Lames hotitzontals motoritzades per trams, marca Umbelco model UPO 150 o equivalent.
4. Estructura horitzontal. Perfils metàl·lics galvanitzats en TN 80/8
5. Carpinteria batent Cortizo o equivalent
6. Perfil tubular de suport de les lames perimetrals de 9 marcs de 40x40 mm
7. Remat superior de xapa d'alumini de 1,2mm
8. Impermeabilització i remat existent







LLEGENDA

Subministrment i col·locació de protecció solar.

Gelosia de lames horitzontals per a un buit total de 335x600 cm dividit en 9 zones delimitades per una subestructura amb perfils metàl·lics. Estructura perimetral de perfils metàl·lics LN 80/8 i TN 80/8, conjunt galvanitzat. Anlatge a forjat. 4 Carteles metàl·lica galvanitzada superiors i inferiors amb placa d'ancoratge de 1mm 100x200, 4 tacs hilti. Lames hortixzontals motoritzades, model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm de 9 marcs, lames pivotants de doble paret del mateix material de 150x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. Lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 lacat de color idem lamas existents color plata / a definir per la D.F. Accionament motoritzat, amb p.p elements de fixació directa a obra, muntatge i neteja. S'inclou tots els treballs i materials necessaris per deixar acabada la unitat.
*Totes les mides es comprobaran en obra

Generalitat de Catalunya
Departament de Justícia

SERVEIS TERRITORIALS DEL MARESME – VALLÈS ORIENTAL III

ARQUITECTE
UMMA arquitectura y gestión SCP
Arquitectes: Ute Müncheberg–Margherita Aricò

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE D'EXECUCIÓ ESCOLA ANTONIO MAHADO DE MATARÓ

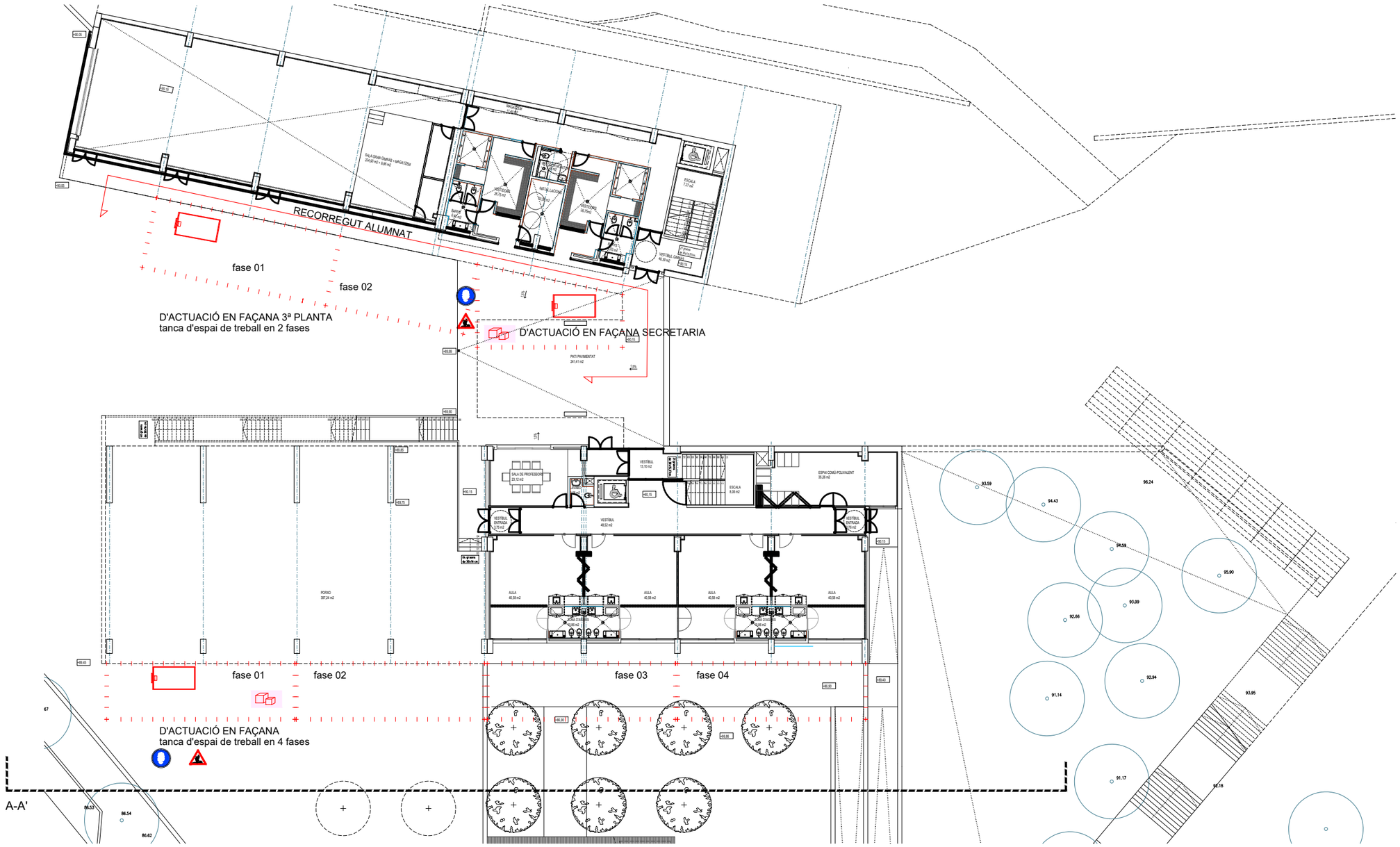
CLAU
5982.A1

ESCALES
A3_1/10
A1_1/5
ORIGINALS
0
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
04. Detall. Lames verticals
Façana B–B'

DATA:
MAIG 2023

CAPÍTOL
DGA_04.2



LLEGENDA SEGURETAT I SALUT

- BASTIDA FIXA DE FAÇANA
- BASTIDA / ESCALA MÒBIL
- ZONA D'APLEC DE MATERIAL
- TANCA D'OBRA
- PANELL INFORMATIU COL.LOCAT A LES ENTRADES DE L'OBRA
- PRECAUCIÓ OBRES
- PLATAFORMA ELEVADORA

Generalitat de Catalunya
Departament de Justícia

SERVEIS TERRITORIALS DEL MARESME – VALLÈS ORIENTAL III

ARQUITECTE
UMMA arquitectura y gestión SCP
Arquitectes: Ute Müncheberg–Margherita Aricò

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE D'EXECUCIÓ ESCOLA ANTONIO MAHADO DE MATARÓ

CLAU
5982.A1

ESCALES
A3_1/150
A1_1/75
ORIGINALS
0
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
05. Seguretat i salut

DATA:
MAIG 2023

CAPÍTOL
DGA_05

3. PLEC DE CONDICIONS

B - MATERIALS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B01 - LÍQUIDS

B011 - NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0111000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/m3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat. Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
  - Ciment tipus SR: <= 5 g/l (5.000 ppm)
  - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178)
  - Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm)
  - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
  - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm)
- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B052 - GUIXOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0521200,B0521100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Productes en pols preparats bàsicament amb pedra de guix, i eventualment addicions per a modificar les característiques d'adormiment, resistència, adherència, retenció d'aigua, densitat o altres.
S'han contemplat els tipus de guixos següents:
- Conglomerants a base de guix
- Guix per a la construcció en general
- Guix per a aplicacions especials de construcció
- Guix per a agafar perfils i plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
S'ha de poder utilitzar directament, pastant-los amb aigua.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:
Resistència mecànica a flexió (UNE-EN 13279-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 1 N/mm2

Resistència mecànica a compressió (UNE-EN 13179-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 2 N/mm2

Temps d'inici d'adormiment:

- Guix de designació B1 d'aplicació manual: > 20 minuts
- Guix de designació B1 de projecció mecànica: > 50 minuts
- Guix de designació C6: > 20 minuts

Els guixos de construcció i els conglomerants a base de guix per a la construcció s'han de designar de la següent manera:
- El tipus de guix o de conglomerant de guix segons la designació de la norma UNE-EN 13279-1
- Referència a la norma EN 13279-1
- Identificació segons la norma UNE-EN 13279-1
- Resistència a compressió

ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat s'han de designar de la següent manera:
- Mitjançant l'expressió "adhesivo a base de yeso para transformados de placas de yeso laminado con aislamiento térmico/acústico o placas de yeso laminado"
- Referència a la norma EN 14496

Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat han d'anar marcats de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, o bé sobre l'embalatge, l'albarà o el certificat subministrat amb el producte amb les següents indicacions:
- Referència a la norma europea EN 14496
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Data de fabricació i/o data de caducitat
- Identificació del producte segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Ha de portar, en lloc visible, el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:
UNE-EN 13279-1:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 13279-2:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 14496:2006 Adhesivos a base de yeso para transformados de placa de yeso laminado con aislante térmico/acústico y placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis,
- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a qualsevol ús excepte per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Tots:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge

- Referència a la norma europea EN 13279
- Descripció del producte: nom genèric, tipus, quantitat i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
  - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
    - Reacció al foc
    - Aïllament directe al soroll aeri
    - Resistència tèrmica
  - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND)
  - Com alternativa la designació normalitzada

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX PER A AGAFAR PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14496
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
  - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
    - Resistència a l'esforç tallant
    - Reacció al foc
    - Permeabilitat al vapor d'aigua
    - Resistència a flexió
    - Altres valors que depenen del sistema i que ha de declarar el fabricant en la seva documentació sobre l'ús previst
  - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable
  - Com alternativa la designació normalitzada

OPERACIONS DE CONTROL DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
Inspecció visual de les condicions de subministrament.
Abans de començar l'obra o si varia el subministrament es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Aigua combinada: (UNE 102032)
- Sofre en % d`ions SO3: (UNE 102032)
- Contingut de sulfats de calci (UNE 102037)
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 102032)
- Finor de molta: (UNE-EN 13279-2)
- Resistència a flexotracció: (UNE-EN 13279-2)
- Temps d'adormiment: (UNE-EN 13279-2)
- Índex de puresa: (UNE 102032)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
La presa de mostra i els assajos han de realitzar-se segons lo establert en el capítol 3 de la norma europea UNE-EN 13279-2.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT DEL GUIX DE CONSTRUCIÓ:
No es podran utilitzar a l'obra guixos sense el corresponent marcatge CE i el certificat de garantia del fabricant, d'acord a els assajos de tipus inicial i el control de producció realitzat a fabrica segons la norma UNE-EN 13279-1.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions de qualitat del guix assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres tretes de l'aplec existent a l'obra. Si un qualsevol dels resultats no és satisfactori, es rebutjarà tot l'aplec i es faran tots els assaigs esmentats a les següents cinc partides que arribin a l'obra.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A5 - CARGOLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A5AA00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Cargols autoroscants amb volandera
- Cargols taptite d'acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca.
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A6 - TACS I VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A63H00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
TAC QUÍMIC:
L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.
Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.
El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús.
El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.
Diàmetre de l'ampolla: 14 mm
Temps d'enduriment segons temperatura ambient:
> 20°C: 10 min
10°C - 20°C20 min
0°C - 10°C: 1 h
- 5°C - 0°C: 5 h

VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

_____

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CH - PLANXES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CHTH5K.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B147UH20,B147UE40,B147UC10,B147US10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera

ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.

- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació

de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats

en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B4 - MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B44 - MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z - PLANXES I PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z5026.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa,

d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte.
No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre

que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça. No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant

- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
  - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
  - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
  - Sèrie lleugera: e <= 16 mm
  - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
  - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
  - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
  - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
  - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
  - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
  - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
  - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO

1461, UNE-EN ISO 2178).
OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B77 - LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7711K00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus següents:
- Vel de polietilè
- Làmina de polietilè

- Làmina de poliolefina

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina ha de ser homogènia.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser estanca a l'aigua.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció:
  - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
  - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
Ha de ser soldable per ambdues cares, pels procediments habituals (aire calent, altres formes de fussió, aportació del mateix material calent, etc.).
Els requisits de les làmines s'han considerat en funció dels usos següents:
- Membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies (UNE-EN 13491)
- Abocadors per a residus líquids (UNE-EN 13492)
- Recintes d'emmagatzematge i abocadors de residus sòlids (UNE-EN 13493)

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials:
  - Permeabilitat a l'aigua (estanquitat als líquids) (UNE-EN 14150)
  - Resistència a la tracció (ISO/R 527-66)

  - Punxonament estàtic (UNE-EN ISO 12236)
  - Durabilitat:
    - Oxidació (UNE-EN 14575)
    - Fissuració sota tensió en un medi ambient actiu (ASTM D 5397-99)
- Característiques complementàries:
  - Resistència a l'esquinçament (ISO 34)
  - Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 495-5)
  - Resistència a la penetració d'arrels (EN 14416)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Gruix (UNE-EN 1849-2)
  - Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2)
  - Allargament (ISO/R 527-66)
  - Dilatació tèrmica (ASTM D 696-91)
- Característiques complementàries per a ús en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
  - Durabilitat:
    - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
    - Microorganismes (UNE-EN 12225)
    - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
  - Reacció al foc

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids:
  - Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434)
  - Durabilitat:
    - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Característiques complementàries en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
  - Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1)
  - Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
  - Durabilitat:
    - Microorganismes (UNE-EN 12225)
    - Resistència química (UNE-EN 14414)
  - Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (UNE-EN 14415)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.
UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de confinamiento secundario.
UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana,

la documentació que acrediti aquest contingut.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
  - El nom o la marca comercial
  - L'adreça enregistrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
  - Referència a la norma europea EN
  - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst
  - Informació sobre les característiques essencials

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a impermeabilització de cobertes:
     - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof,
 - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
 - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
     - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984

- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1)
  - El nom o la marca comercial
  - L'adreça enregistrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El número de certificació del producte (només per al sistema 1)
  - Referència a la norma europea EN
  - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984
  - Sistema d'instal·lació previst
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:

- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Productes per a control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C:

- Sistema 1: Declaració de prestacions

Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:

- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C
- Productes classificats en classes D o E

Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:

Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F:

- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Sistema 4: Declaració de prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
  - El nom o la marca comercial
  - L'adreça enregistrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
  - Referència a la norma europea EN
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 2+: Declaració de prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas,

els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Per a làmines de baixa densitat (UNE 53275):
    - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3)
    - Resistència a l'impacte.
    - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2)
  - Per a làmines d'alta densitat (UNE-EN 13493):
    - Duresa Shore (UNE-EN ISO 868)
    - Assaig de doblegat a baixes temperatures (UNE-EN 13956)
    - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3)
    - Resistència mecànica a la perforació (UNE-EN 13493)
    - Envelliment artificial accelerat (UNE 53104)
    - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2)
    - Comportament a la calor (UNE-EN 13956)
    - Absorció d'aigua (UNE-EN ISO 62)
  - Per a membranes:
    - Resistència a la percussió (UNE-EN 13956)
    - Envelliment tèrmic (UNE-EN 13956), amb les condicions indicades a l'UNE-EN 13493
    - Resistència a la perforació per arrels (UNE 53420)
  - En casos especials, s'inclouran a més:
    - Resistència especifica a microorganismes (UNE-EN ISO 846)
    - Resistència específica a algun producte químic (UNE-EN ISO 175)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES DE POLIETILÈ:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J5 - SEGELLANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J50090,B7J50010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa

consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment: Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Principal mecanisme d'adormiment: Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)

		(mm)		
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat

- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

OPERACIONS DE CONTROL EN MASSILLA ASFÀLTICA:

- Control de les condicions del subministrament i recepció del certificat de qualitat corresponent on es garanteixi el compliment de les condicions establertes al plec.
- Per a cada material segellant diferent o quan es modifiquin les condicions de subministrament, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:(UNE 104281-0-1)
  - Assaig de penetració
  - Assaig de fluència
  - Assaig d'adherència

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MASSILLA ASFÀLTICA:

La presa de mostres del material per a determinar les seves característiques, es realitzarà d'acord a la norma UNE 104281-0-1.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MASSILLA ASFÀLTICA:

No s'acceptarà el material que no arribi acompanyat del corresponent certificat de control de fabricació garantint el compliment de les condicions establertes al plec.

En el cas que qualsevol dels assaigs realitzats no resultés satisfactori, es repetirà el mateix sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne únicament quan els dos nous resultats compleixin les especificacions.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B89 - MATERIALS PER A PINTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B89ZPD00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:

Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: 2 h
  - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 30
  - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
  - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3
  - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
  - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
  - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:

- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 4 h
  - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte: Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits

- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.
ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 2 h

- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
  - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
  - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
  - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
  - Pes específic UNE EN ISO 2811-1
  - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82)
  - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58)
  - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Esmalt sintètic:
    - Assaigs sobre la pintura líquida:
      - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
      - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
      - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
      - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
      - Índex de despreniments INTA 16.02.88
      - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
    - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
      - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
      - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
      - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
      - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
  - Esmalt de poliuretà:
    - Assaigs sobre la pintura líquida:
      - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
      - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
      - Índex de despreniments INTA 16.02.88
      - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
    - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
      - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
      - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1
      - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
      - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518
      - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250

- Resistència a agents químics UNE 48027
- Conservació de la pintura INTA 16.02.26
- Resistència al calor UNE 48033

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZA - MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZA1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Brea epoxi: Pintura formada per una base de quitrà, resina epoxi i dissolvent i per un catalitzador format per una solució de poliamina, poliamida o d'altres
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
- Pintura decapant: Producte líquid o semipastós, el component principal del qual és el clorur de metilè amb dissolvents i altres additius
- Decapant de baixa alcalinitat: producte específic per a paviments delicats, es compon bàsicament de tensioactius aniònics i sabons.
- Polímer orgànic o inorgànic: Pintura mineral formada per polímers orgànics o inorgànics, impermeable, de resistència química alta enfront dels àcids orgànics i inorgànics
- Protector químic insecticida-fungicida per a fusta: Producte protector de la fusta o els seus productes derivats, mitjançant el control dels organismes que destrueixen o alteren la fusta, classificat com a TP8 pel R.D. 830/2010
- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos
- Solució de silicona
- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor

- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos componentes, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats

VERNÍS:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
VERNÍS GRAS:
Ha de ser resistent al fregament i al rentat.
VERNÍS SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 5 h
  - Totalment sec: < 12 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats

VERNÍS DE POLIURETÀ:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 10 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte: Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48033): Fins a 250°C
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts
Vida de la mescla a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h
VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
VERNÍS FENÒLIC:
Temps d'assecatge a 20°C: 6 - 12 h
VERNÍS D'UREA-FORMOL:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 30 min
  - Totalment sec: < 3 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2

BREA EPOXI:
El component base, amb l'envàs ple i acabat d'obrir, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs (INTA 16 02 26).
Relació resina epoxi/quitrà: 40/60
Temperatura d'inflamació del component base (INTA 16 02 44): > 30°C
Temps d'assecatge per a repintar (INTA 16 02 29): >= 18 h
Gruix de la capa (INTA 16 02 24): >= 100 micres
Resistència a la boira salina (INTA 16 06 04): Ha de complir
Resistència a la immersió (INTA 16 06 01): Ha de complir
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h

Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h

Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min

- Totalment seca: < 2 h
Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
  - Al tacte: < 30 min
  - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 15 min
  - Totalment seca: < 1 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2
LÍQUID DECAPANT DE BAIXA ALCALINITAT:
Dilució del 25 al 50%
Un cop aplicat no ha d'alterar el color del material sobre el qual s'ha aplicat
pH (c.c.): 10,5
PINTURA DECAPANT:
Ha de ser d'evaporació ràpida.
Un cop aplicat ha de desprendre les capes de pintura en pocs minuts.
Ha de tenir una consistència per a la seva aplicació amb brotxa o espàtula.
POLÍMER ACRÍLIC, ORGÀNIC O INORGÀNIC:
Temps d'assecatge: <= 30 min
Temps d'assecatge per a repintar: > 8 h
Pes específic: 13 kN/m3
PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:
Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.
Ha de tenir una consistència adequada per a impregnar bé les fibres.
Adherència (UNE 48-032): <= 2
SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:
pH sobre T.Q.:7,75
SEGELLADORA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: 30 min - 4 h
  - Totalment seca: < 12 h
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
SOLUCIÓ DE SILICONA:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola. Ha d'impregnar bé les superfícies poroses sense deixar pel·lícula.
Rendiment: > 3 m2/l
Temps d'assecatge al tacte a 20°C: < 1 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte

amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Acabat, en el vernís
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
- Proporció mescla: Base/activador, en l'emprimació fosfatant o Base/catalitzador en la brea epoxi.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Assaigs sobre pintura líquida:
    - Dotació de pigment
    - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11
    - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
    - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
    - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
    - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
    - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
  - Assaigs sobre pel·lícula seca:
    - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227
    - Adherència UNE EN ISO 2409

  En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
OPERACIONS DE CONTROL EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment

del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Temperatura d'inflamació INTA 160.232A
- Índex d'anivellament INTA 160289
- Índex de despreniment INTA 160.288
- Temps d'assecat INTA 160.229
- Envelliment accelerat INTA 160.605
- Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF124WW,BAF3279D,BAF124ZX.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.

La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)
Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm
Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt
La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
PORTES:
Si l'element pot formar part d'un tancament exterior, ha d'estar classificat en funció de la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 en alguna de les classes següents, assajat segons UNE-EN 1026: Classe 0, 1, 2, 3 o 4
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres
Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2
Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica
Lacat del perfil: >= 60 micres
ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:
Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.
FINESTRES O BALCONERES:
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:
- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS
En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1
En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:
- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat
A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:
- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:
- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2):
  - Amplària
  - Llargària
  - Escairat del tall dels extrems
  - Rectitud d'arestes
  - Torsió del perfil
  - Secció corbada
  - Planor
  - Angles
  - Gruix

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:
- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge

No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.
No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant. Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAV - PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

BAV6R - CELOSÍA DE ALUMINIO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAV6RUTI13KS.

Pliego de condiciones

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Persianas de celosía de lamas móviles o fijas.
Se han considerado los siguientes materiales:
- Aluminio lacado
CARACTERISTICAS GENERALES:
Las lamas serán todas paralelas.
Si las lamas son móviles estarán unidas con un mecanismo por la cara interior de la persiana, de tal manera que permita moverlas conjuntamente.
El conjunto de la persiana cumplirá las condiciones subjetivas requeridas por la DF.
El momento de inercia de los perfiles no solidarios con la obra, permitirá que una vez sometidos a las condiciones más desfavorables, la flecha sea <1/300 de su longitud.
Las partes susceptibles de entrar en contacto con los transeúntes o con los usuarios no debe presentar bordes cortantes o hirientes que puedan causar daños.
Los bordes cortantes y proyectantes de cualquier parte móviil de la estructura de la persiana, a colocar a una altura menor de 2,50 m. por encima del suelo o por encima de cualquier nivel de acceso permanente, deben ser redondeados con rádio mínimo de 0,5mm.
-Resistencia al viento:

Clase	0	1	2	3	4	5	6
Presión nominal p (N/m2)	<50	50	70	100	170	270	400
Presión de ensayo de seguridad 1,5 (N/m2)	<75	75	100	150	250	400	600

- Resistencia a la carga de nieve:
Para a cada dimensión el fabricante ha de precisar la presión máxima de nieve que la persiana puede soportar sola o con asociación mecánica con la ventana cerrada. De acuerdo con ensayo de norma EN-12833.
- Resistencia del mecanismo de cerramiento si lo hay:
La persiana en posición completamente desplegada no ha de ser abierta para permitir el paso de un intruso desdel exterior sin herramientas.
La persiana no ha de permitir que un intruso pase a través (0,40 m x 0,40 m de apertura).
-Resistencia mecánica (ciclos de maniobra repetidos)
Clases de durabilidad:

Número de ciclos	Clase 1	Clase 2	Clase 3
Despliegue / repliegue	3000	7000	10000
Orientación de las lamas	6000	14000	20000

- Maniobrabilidad en caso de heladas
- Las instrucciones técnicas del fabricante han de decir si se puede o no maniobrar en condiciones de heladas (con formación de hielo) y en caso contrario, el producto ha de llevar el aviso: la maniobra en condiciones de helada puede dañar la persiana.
- Resistencia al impacto: Ha de complir las especificaciones de la norma UNE-EN 13659
- Resistencia térmica: Ha de cumplir las especificaciones de la norma UNE-EN 13659
- Falsa maniobra
- Bajo la acción de un uso anormal previsible (falsa maniobra), la persiana no debe sufrir deformaciones o deterioros que perjudiquen su buen funcionamiento y que lleven a defectos de aspecto no admisibles. Según norma UNE-EN 13659.
Tolerancias:

Ancho L (m)	Tolerancias (mm)
L<=2	+0 a -3
2<L<=4	+0 a -4
L>4	+0 a -5

Altura H (m)	Tolerancias (mm)
H<=1,5	+0 a -4
1,5<H<=2,5	+0 a -6
H>2,5	+0 a -10

PERSIANAS DE ACERO O ALUMINIO:
Tendrán un aspecto uniforme, sin grietas ni defectos superficiales.
Los cantos de las lamas tendrán la forma necesaria para impedir el paso de la luz cuando la persiana esté cerrada.
Resistencia a la niebla salina en persianas exteriores debeser como mínimo clase 2
Resistencia a la corrosión:

	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4
Componentes de interior	24 h	48 h	-	-
Componentes de exterior	-	48 h	96 h	240 h

Tolerancias:
- - Sección de las lamas: ± 2,5%
- - Rectitud de las lamas:
- - Para una longitud =< 1,5 m: ± 1 mm/m
- - Para una longitud > 1,5 m y =< 4 m: ± 1,5 mm/m
- - Para una longitud > 4 m: ± 2 mm/m
- - Torsión de las lamas: ± 1°/m
- Planeidad: ± 1 mm/m

PERSIANAS DE ALUMINIO LACADO:
Las lamas provendrán de la extrusión del tocho de aluminio. Serán de aleación 57-S (UNE 38337). Las lamas estarán protegidas superficialmente con pinturas de poliéster en polvo, polimerizadas al horno y resistentes a la intemperie.
Espesor de la pared de la lama: >= 0,5 mm
Tipo de aluminio (UNE 38337): Aleación Al-0,7 Mg Si
Lacado del perfil: >= 60 micras, <= 120 micras
Calidad media total del sellado.
Dureza Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 45

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Protegida para que llegue a la obra en las condiciones exigidas.
El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:
- Productos para uso en el exterior:
    - Sistema 4: Declaración de Prestaciones

Llevarán el marcado CE de conformidad con lo dispuesto en los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio. El símbolo normalizado del marcado CE se acompañará de la siguiente información:
- Sobre el mismo producto:
    - Nombre y marca identificativa del fabricante
    - Dirección registrada del fabricante
    - Referencia a esta norma europea (UNE-EN 13659)
- Sobre la documentación comercial que acompaña el producto (instrucciones de mantenimiento, y/o de instalaciones o albarán):
    - Nombre y marca identificativa del fabricante
    - Dos últimos dígitos del año en el que se fijó el marcado.
    - Dirección registrada del fabricante
    - Referencia a esta norma europea (UNE-EN 13659)
    - Tipo de producto e información de los requisitos esenciales:
        - Resistencia al viento

Almacenamiento: Protegida de lluvias, focos de humedad y de zonas donde pueda recibir impactos. No estará en contacto con el suelo.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

UNE-EN 13659:2004 Persianas. Requisitos de prestaciones incluida la seguridad.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAV - PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

BAV6R - CELOSÍA DE ALUMINIO

BAV6RUTI - CELOSÍA DE ALUMINIO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAV6RUTI13KS.

Pliego de condiciones

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Persianas de celosía de lamas móviles o fijas.
Se han considerado los siguientes materiales:
- Aluminio lacado
CARACTERISTICAS GENERALES:
Las lamas serán todas paralelas.
Si las lamas son móviles estarán unidas con un mecanismo por la cara interior de la persiana, de tal manera que permita moverlas conjuntamente.
El conjunto de la persiana cumplirá las condiciones subjetivas requeridas por la DF.
El momento de inercia de los perfiles no solidarios con la obra, permitirá que una vez sometidos a las condiciones más desfavorables, la flecha sea <1/300 de su longitud.
Las partes susceptibles de entrar en contacto con los transeúntes o con los usuarios no debe presentar bordes cortantes o hirientes que puedan causar daños.
Los bordes cortantes y proyectantes de cualquier parte móviil de la estructura de la persiana, a colocar a una altura menor de 2,50 m. por encima del suelo o por encima de cualquier nivel de acceso permanente, deben ser redondeados con rádio mínimo de 0,5mm.
-Resistencia al viento:

Clase	0	1	2	3	4	5	6
Presión nominal p (N/m2)	<50	50	70	100	170	270	400
Presión de ensayo de seguridad 1,5 (N/m2)	<75	75	100	150	250	400	600

- Resistencia a la carga de nieve:
Para a cada dimensión el fabricante ha de precisar la presión máxima de nieve que la persiana puede soportar sola o con asociación mecánica con la ventana cerrada. De acuerdo con ensayo de norma EN-12833.
- Resistencia del mecanismo de cerramiento si lo hay:
La persiana en posición completamente desplegada no ha de ser abierta para permitir el paso de un intruso desdel exterior sin herramientas.
La persiana no ha de permitir que un intruso pase a través (0,40 m x 0,40 m de apertura).
-Resistencia mecánica (ciclos de maniobra repetidos)
Clases de durabilidad:

Número de ciclos	Clase 1	Clase 2	Clase 3
Despliegue / repliegue	3000	7000	10000
Orientación de las lamas	6000	14000	20000

- Maniobrabilidad en caso de heladas
- Las instrucciones técnicas del fabricante han de decir si se puede o no maniobrar en condiciones de heladas (con formación de hielo) y en caso contrario, el producto ha de llevar el aviso: la maniobra en condiciones de helada puede dañar la persiana.
- Resistencia al impacto: Ha de complir las especificaciones de la norma UNE-EN 13659
- Resistencia térmica: Ha de cumplir las especificaciones de la norma UNE-EN 13659
- Falsa maniobra
- Bajo la acción de un uso anormal previsible (falsa maniobra), la persiana no debe sufrir deformaciones o deterioros que perjudiquen su buen funcionamiento y que lleven a defectos de aspecto no admisibles. Según norma UNE-EN 13659.
Tolerancias:

Ancho L (m)	Tolerancias (mm)

Altura H (m)	Tolerancias (mm)

L<=2	+0 a -3	H<=1,5	+0 a -4
2<L<=4	+0 a -4	1,5<H<=2,5	+0 a -6
L>4	+0 a -5	H>2,5	+0 a -10

PERSIANAS DE ACERO O ALUMINIO:
Tendrán un aspecto uniforme, sin grietas ni defectos superficiales.
Los cantos de las lamas tendrán la forma necesaria para impedir el paso de la luz cuando la persiana esté cerrada.
Resistencia a la niebla salina en persianas exteriores debeser como mínimo clase 2
Resistencia a la corrosión:

	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4
Componentes de interior	24 h	48 h	-	-
Componentes de exterior	-	48 h	96 h	240 h

Tolerancias:
- - Sección de las lamas: ± 2,5%
- - Rectitud de las lamas:
- - Para una longitud =< 1,5 m: ± 1 mm/m
- - Para una longitud > 1,5 m y =< 4 m: ± 1,5 mm/m
- - Para una longitud > 4 m: ± 2 mm/m
- - Torsión de las lamas: ± 1°/m
- Planeidad: ± 1 mm/m

PERSIANAS DE ALUMINIO LACADO:
Las lamas provendrán de la extrusión del tocho de aluminio. Serán de aleación 57-S (UNE 38337).
Las lamas estarán protegidas superficialmente con pinturas de poliéster en polvo, polimerizadas al horno y resistentes a la intemperie.
Espesor de la pared de la lama: >= 0,5 mm
Tipo de aluminio (UNE 38337): Aleación Al-0,7 Mg Si
Lacado del perfil: >= 60 micras, <= 120 micras
Calidad media total del sellado.
Dureza Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 45

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Protegida para que llegue a la obra en las condiciones exigidas.
El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:
- Productos para uso en el exterior:
    - Sistema 4: Declaración de Prestaciones

Llevarán el marcado CE de conformidad con lo dispuesto en los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio. El símbolo normalizado del marcado CE se acompañará de la siguiente información:
- Sobre el mismo producto:
    - Nombre y marca identificativa del fabricante
    - Dirección registrada del fabricante
    - Referencia a esta norma europea (UNE-EN 13659)
- Sobre la documentación comercial que acompaña el producto (instrucciones de mantenimiento, y/o de instalaciones o albarán):
    - Nombre y marca identificativa del fabricante
    - Dos últimos dígitos del año en el que se fijó el marcado.
    - Dirección registrada del fabricante
    - Referencia a esta norma europea (UNE-EN 13659)
    - Tipo de producto e información de los requisitos esenciales:
        - Resistencia al viento

Almacenamiento: Protegida de lluvias, focos de humedad y de zonas donde pueda recibir impactos. No estará en contacto con el suelo.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

UNE-EN 13659:2004 Persianas. Requisitos de prestaciones incluida la seguridad.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ - MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZG - FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAZG1160.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements que permeten el gir o desplaçament, el bloqueig en una posició fixa i que faciliten agafar les fulles de portes, finestres o balconeres.
Finestres o balconeres amb fulles batents:
- Frontisses, tanca, manubri i accesoris.
- El sistema de tanca ha de ser tres punts.

Portes batents:
- Frontisses, tanca, manubris i accessoris. Si la porta es d'entrada ha de portar espiera òptica i pom a la cara exterior
- El sistema de tanca ha de ser de cop o de cop i clau si la porta és d'entrada, o de clau si la porta és d'armari

Finestres o balconeres amb fulles corredisses, i portes amb fulles corredisses:
- Guies superiors amb rodaments i mecanismes de fixació de la fulla, element de guia inferior, topalls, tiradors, tanca amb mecanisme de bloqueig de la fulla i accessoris
- El sistema de tanca ha de ser d'un punt.

Finestres o balconeres amb fulles oscilobatents:
- Frontisses, ferramenta oscilobatent amb cremona i compàs oscilobatent, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser de dos, quatre o sis punts, en funció de les dimensions de la fulla.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els dissenys, materials i acabats de la ferramenta han de ser els indicats a la DT o en el seu defecte els que determini la DF.
La superfície de les ferramentes no ha de tenir defectes.
El funcionament de tots els mecanismes ha de ser suau i continu.
La superfície de la pala de les frontisses ha de ser plana. Ha de tenir forats aixamfranats que permetin allotjar el cap del cargol de fixació.
Toleràncies:
- Dimensions nominals: ± 1 mm

FRONTISSES D'UN SOL EIX
Les frontisses d'un sol eix es designen o classifiquen d'acord amb uns codis de 8 dígits (UNE-EN 1935):
- Categoria de servei (primer dígit)
  - Grau 1: Servei lleuger (frontisses de portes i o finestres d'ús domèstic cuidat, baixa freqüència d'ús)
  - Grau 2: Servei mig (frontisses de portes amb freqüència mitja d'ús)
  - Grau 3 : Servei pesat (frontisses amb elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, és a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús)

Grau 4: Servei sever (frontisses de portes que poden tenir ús violent)
- Durabilitat segons la freqüència d'ús i la massa màxima de l'element amb frontisses (segon dígit)
  - Frontisses destinades a ésser usades només en finestres que s'assagen fins:
    - Grau 3: 10.000 cicles
    - Grau 4: 25.000 cicles
  - Frontisses destinades a ésser usades en portes que s'assagen fins:

    - Grau 4: 25 000 cicles
    - Grau 7: 200.000 cicles
- Massa de la porta d'assaig (tercer dígit)
  - Grau 0 : 10 kg
  - Grau 1: 20 kg
  - Grau 2: 40 kg
  - Grau 3: 60 kg
  - Grau 4: 80 kg
  - Grau 5: 100 kg
  - Grau 6: 120 kg
  - Grau 7: 160 kg
- Aptitud per a ús en portes de compartimentació al foc /fum (quart dígit)
  - Grau 0: no apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum.
  - Grau 1: apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum (per aquestes portes veure UNE-EN 1634-1)
- Seguretat de persones (cinquè dígit):
  - otes les frontisses han de ser de grau 1 complint els requisits de seguretat per a l'ús.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit) d'acord amb UNE-EN 1670:
  - Grau 0: Sense resistència definida a la corrosió
  - Grau 1: resistència mitja
  - Grau 2: resistència moderada
  - Grau 3: resistència alta
  - Grau 4: resistència molt alta
- Seguretat de bens / resistència a l'efracció (setè dígit):
  - Grau 0: no apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció.
  - Grau 1: apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció
- Grau de la frontissa (vuitè dígit):
  - Hi ha catorze graus depenent de la combinatòria de les anteriors classificacions.

Les frontisses d'un sol eix fabricades d'acord amb l'UNE-EN 1935 instal·lades en portes tallafoc i/o de control de fums o portes de tancament de vies d'evacuació han d'anar marcades amb els següents elements:
  - identificació, nom fabricant o marca comercial
  - grau de la frontissa
  - número d'aquesta norma europea

L'embalatge de les frontisses d'un sol eix ha de mostrar clarament amb etiqueta exterior la classificació de grau de la frontissa, dimensions, acabat i número de referència del fabricant.
En el cas que les frontisses tinguin sentit de gir s'indicarà:
  - L: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit horari.
  - R: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit antihorari

La documentació tècnica o l'embalatge pot portar recomanacions per lubrificar les frontisses en la instal·lació o en servei.

PANYS I PESTELLS:
Els panys i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígits (UNE-EN 12209):
- Categoria d'ús (primer dígit):
  - Grau 1: Ús per a persones amb gran incentiu per a ésser curoses.
  - Grau 2: Ús per persones amb algun incentiu per ésser curoses.
  - Grau 3: ús per persones amb poc incentiu per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús.
- Durabilitat: (segon dígit)
  - Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.
  - Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.
  - Grau C: 200.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta
  - Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
  - Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
  - Grau H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
  - Grau L: 100.000 cicles d'assaig i càrrega 25 N sobre picaporta
  - Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta
  - Grau R: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta
  - Grau S: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta
  - Grau W: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
  - Grau X: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
- Massa de la porta i força de tancament (tercer dígit)
  - Grau 1: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N
  - Grau 2: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N
  - Grau 3: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=50 N
  - Grau 4: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
  - Grau 5: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
  - Grau 6: > 200 kg de massa de porta o o especificat pel fabricant i força de tancament <=25 N

  - Grau 7: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N
  - Grau 8: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N
  - Grau 9: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=15 N
- Aptitud per a l'ús de portes tallafoc i/o estanques al fum (quart dígit):
  - Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
  - Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
- Seguretat de persones (cinquè dígit):
  - Grau 0: sense requisits de seguretat.
- Resistència a la corrosió i a la temperatura (sisè dígit):
  - Grau 0: Sense requisits de resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau A: Baixa resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau E: Moderada resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C
  - Grau F: Alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C
  - Grau G: Molt alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C.
- Seguretat de bens i resistència a la perforació (setè dígit):
  - Grau 1: Mínima seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 2: Baixa seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 3: Mitja seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 4: Alta seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 5: Alta seguretat i amb resistència a la perforació
  - Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 7: Molt alta seguretat i amb resistència a la perforació
- Camp d'apliació de la porta (vuitè dígit):
  - Grau A: Porta encastada, sense limitacions d'aplicació.
  - Grau B: Porta encastada i batent
  - Grau C: Porta encastada i corredissa
  - Grau D: Porta sobreposada i sense limitacions d'aplicació
  - Grau E: Porta sobreposada i batent
  - Grau F: Porta sobreposada i corredissa
  - Grau G: Porta tubular i sense limitacions d'aplicació
  - Grau H: Porta encastada, batent i recolzada
  - Grau J: Porta sobreposada, batent cap a l'interior.
  - Grau K: Porta encastada, batent i bloquejada des del interior
  - Grau L: Porta encastada, corredissa i bloquejada des del interior
  - Grau M: Porta sobreposada, batent i bloquejada des del interior
  - Grau N: Porta sobreposada, corredissa i bloquejada des del interior
  - Grau P: Porta encastada, batent, recolzada i bloquejada des del interior
  - Grau R: Porta sobreposada, batent cap al interior i bloquejada des del interior
- Tipus de maniobra de clau i bloqueig (novè dígit)
  - Grau 0: No aplicable
  - Grau A: Pany de cilindre i bloqueig manual
  - Grau B: Pany de cilindre i bloqueig automàtic
  - Grau C: Pany de cilindre i bloqueig manual amb bloqueig intermedi
  - Grau D: Pany de gorja i bloqueig manual
  - Grau E: Pany de gorja i bloqueig automàtic
  - Grau F: Pany de gorja i bloqueig manual amb bloqueig intermedi
  - Grau G: Pany sense clau i bloqueig manual
  - Grau H: Pany sense clau i bloqueig automàtic
- Tipus de maniobra de la nueca (desè dígit):
  - Grau 0: Pany sense nueca
  - Grau 1: Pany per a pom o maneta amb molla de retorn
  - Grau 2: Pany per a maneta sense molla de retorn
  - Grau 3: Pany per a maneta sense molla de retorn per a ús sever
  - Grau 4: Pany per a maneta sense molla de retorn i ús sever especificat pel fabricant
- Requisits d'identificació de la clau (onzè dígit):
  - Grau 0: Sense requisit
  - Grau A: Mínim tres elements retenidors
  - Grau B: Mínim cinc elements retenidors
  - Grau C: Mínim cinc elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives.
  - Grau D: Mínim sis elements retenidors
  - Grau E: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
  - Grau F: Mínim set elements retenidors
  - Grau G: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
  - Grau H: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives

En l'etiqueta o embalatge ha d'indicar-se el nom del fabricant o marca registrada, la identificació clara del producte, la classificació i el número de la norma europea (UNE-EN 12209).

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
   - Grau 0: Sense prescripcions de resistència
   - Grau 1: Dèbil resistència
   - Grau 2: Resistència mitja
   - Grau 3: Resistència elevada
   - Grau 4: .Resistència molt elevada
- Seguretat (cinquè dígit):
   - Grau 0: No apte per a l'ús de portes tallafoc/estanques al fum.
   - Grau 1: Apte per a la utilització en portes tallafoc/estanques a l fum.
- Aptitud per a la utilització sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit)

Dispositius de tancament controlat de portes batents; aquests dispositius poden anar col·locats sobre o en el marc, sobre o en la porta o en el terra. Es classifiquen seguint una codificació de sis dígits:
- Categoria d'ús (primer dígit)
   - Grau 3: permet tancament de la porta amb un angle mínim d'obertura 105 graus.
   - Grau 4: permet tancament des d'un angle d'obertura de 180 graus.
- Durabilitat (segon dígit)
   - Hi ha set nivells de força que contemplen l'amplaria de la porta, massa, moments d'obertura, moment de tancament i rendiment del tancaportes. Veure taula 1 UNE-EN 1154.
- Força del tancaportes (tercer dígit)
   - Grau 8: 500.000 cicles d'assaig
   - Grau 1: Tots els tancaportes han de satisfer el requisit essencial de seguretat en la utilització.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit):

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

FRONTISSES D'UN SOL EIX

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:
     - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1935
- La designació i informació de les prestacions (8 dígits)

PANYS I PESTELLS:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:
     - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 12209
- La designació i informació de les prestacions (11 dígits)

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:
     - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge

CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1154
- La designació i informació de les prestacions (6 dígits)

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FRONTISSES D'UN SOL EIX
UNE-EN 1935:2002 Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo.

PANYS I PESTELLS:
UNE-EN 12209:2004 Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
UNE-EN 1154:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.

BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 - VIDRES PLANS

BC1G - VIDRES AÏLLANTS D'UNA LLUNA LAMINAR O LAMINAR DE BAIXA EMISSIVITAT I UNA LLUNA LAMINAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1G4715.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vidre aïllant format per dues fulles que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar de seguretat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:
- UNE-EN ISO 12543 parts 1 a 6

Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats): Ha de complir l'UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma

UNE-EN 1279.
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Prestacions del segellat:
- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.
UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.
UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.
UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,
- Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,
- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
  - Valors presentats com designació normalitzada
  - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
    - Resistència al foc
    - Reacció al foc
    - Comportament davant del foc exterior
    - Resistència a la bala
    - Resistència a l'explosió
    - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
    - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
    - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
    - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
    - Aïllament al soroll aeri directe
    - Propietats tèrmiques
    - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
    - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
  - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Pes
  - Duresa al ratllat (Mohs)
  - Factor de transmissió lluminosa
  - Coeficient de transmisió tèrmica
  - Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc.
  - En el cas de llunes trempades:
  - Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU)
  - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG21 - TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG21H910,BG21H810.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.
Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
  - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
  - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
  - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG31 - CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG314370,BG314360.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca

i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars:
  - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
  - Com a conductor neutre: Blau
  - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
  - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
  - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
  - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
  - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials:
  - Reacció al foc:
    - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
    - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
    - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2)
    - Classe Fca (comportament no determinat)
  - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5

L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca:
  - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca:
  - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:
  - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses:
  - Sistema 3: Declaració de prestacions

El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc

El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:
  - Rigidesa dielèctrica (REBT)
  - Resistència d'aïllament (REBT)
  - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
  - Control dimensional (Documentació del fabricant)
  - Extinció de flama (UNE-EN 50266)
  - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
  - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.
  - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
  - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
  - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
  - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
  - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
  - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 - MECANISMES

BG61 - CAIXES PER A MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG611022.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixa de mecanismes, amb capacitat per a un, dos, tres o quatre elements.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de servir per a la instal·lació de mecanismes elèctrics de maniobra, protecció o presa de corrent. Ha d'estar formada per material plàstic, ha de tenir ranures assenyalades, fàcils de trencar per a permetre la introducció de tubs per als conductors.
Han de ser de dimensions modulars, aptes per a ser encastades i preparades per a fixar amb seguretat els mecanismes i les plaques per mitjà de cargols, ganxos desplaçables o a pressió. Han de portar estries a l'interior per a facilitar l'ancoratge dels ganxos.
Dimensions de les caixes:

Capacitat	Dimensions (mm)
1 element	73x88x43
2 elements	109x88x43
3 elements	145x88x43

Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el mateix embalatge i protegides d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 - MECANISMES

BG62 - INTERRUPTORS I COMMUTADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG62D1DK.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Interruptors i commutadors per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar accessoris embellidors.
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió, mecanisme d'interrupció, de commutació o de commutació de creuament, dispositius de fixació a la caixa i accessoris embellidors d'acabat.
Ha de tenir contactes d'alt poder de ruptura. Aquest ha de ser l'indicat a l'UNE 20-353.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
El comandament d'accionament ha de ser manual. La base i la placa d'acabat han de ser aïllants.
La placa d'acabat ha de portar un dispositiu de fixació a la base.
Les parts subjectes a tensió no han de ser accessibles.
Ha d'estar protegit contra la penetració de cossos sòlids, pols, aigua i de l'humitat.
Han de ser resistents a la calor, al foc i a formar camins conductors.
Han de funcionar correctament a temperatura ambient.
Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: 230 V
Aïllament (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-353): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'interruptor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW2 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS, CANALS I SAFATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW21000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW6 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW62000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a caixes de mecanismes, per a interruptors i commutadors, endolls, pulsadors, portafusibles, sortides de fils, plaques, marcs, reguladors d'intensitat, transformadors d'intensitat o rellotges de tarifes horaries.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per als mecanismes i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat i el bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un mecanisme.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

D - ELEMENTS COMPOSTOS

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 - MORTERS I PASTES

D07J - PASTES DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D07J1100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de guix o escaiola i aigua, pastat i llest per a ser utilitzat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia.
En qualsevol cas, la pasta de guix un cop aplicada i adormida, ha de tenir una duresa Shore C >= 50.
Quantitat d'aigua per cada 25 kg de guix (A): 17 <= A <= 18 l
Temperatura de l'aigua: >= 5°C

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització de la pasta, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La pastera ha d'estar neta abans de l'elaboració de la pasta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E2R - GESTIÓ DE RESIDUS

E2R2 - CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2R24200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Classificació dels residus en obra

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :
- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:
- Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.
Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.
RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de

Construcció i Enderrocs" de l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E2R - GESTIÓ DE RESIDUS

E2R5 - TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2R5423A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d´evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E2R - GESTIÓ DE RESIDUS

E2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIO AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2RA71H1,E2RA72F1,E2RA6580,E2RA6770,E2RA6960,E2RA6680.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

E8 - REVESTIMENTS

E8K - ESCOPIDORS

E8K9 - ESCOPIDORS DE PLANXA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8K9TH5K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Remat de planxa d'acer galvanitzat o galvanitzat i prelacat, plegat a taller, per a punts singulars de cobertes (carener, vora lliure, aiguafons, minvell. etc) o façanes (cantonada, peu de planxa, llinda, brancal, escopidor, etc.), col·locat amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines

Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
Les peces han de cavalcar entre elles i amb les peces de la vessant o dels paraments del costat.
El muntatge s'ha de fer respectant el sentit de la circulació de l'aigua, i tenint en compte els vents dominants.
Les fixacions s'han de fer amb cargols autoroscants amb anella d'estanqueïtat i cabota de color, si la planxa es prelacada.
Cavalcament sobre les peces del vessant: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Verificació del replanteig
- Verificació dels suports
- Verificació del sistema d'execució de fixacions i junts

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Geometria dels remats i de la façana
- Estanquitat dels junts

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

EC - ENVIDRAMENTS

EC1 - VIDRES PLANS

EC1G - VIDRES AÏLLANTS D'UNA LLUNA LAMINAR O LAMINAR DE BAIXA EMISSIVITAT I UNA LLUNA LAMINAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EC1G4715.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre aïllant o resistent al foc

S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final

Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquícia perimetral (mm) ± 0,5
<= 20	<= 0,8	18 ± 1,5	3
	0,8 - 3	18 ± 1,5	3
	3 - 5	20 ± 2,0	4
	5 - 7	25 ± 2,5	5
> 20	<= 0,8	20 ± 2,0	4
	0,8 - 3	20 ± 2,0	4
	3 - 5	22 ± 2,0	5
	5 - 7	25 ± 2,5	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)

<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
14 - 18			± 2,0
19 - 23			± 2,5
24 - 28			± 3,0
30 - 32			± 3,5
34 - 38	<= 4	± 0,5	± 4,0
40 - 42			± 4,5
46			± 5,0
57			± 6,0
59 - 63			± 6,5
73			± 7,5
75			± 8,0
79			± 8,5
14			± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5
30 - 34	> 4	± 0,5	± 4,0
38			± 4,5
40 - 42			± 5,0
46			± 5,5
57 - 59			± 6,5
63			± 7,0
73			± 8,0
75 - 79			± 8,5

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm

Toleràncies d'execució:
- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Amplària falques (mm)
14 - 16	± 1,5
17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5
27 - 31	± 3,0
32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0
42 - 46	± 4,5
57 - 59	± 6,0
63	± 6,5

73 - 75	± 7,5
79	± 8,0

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG21 - TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG21MAT0,EG21H91H,EG21H81H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.
Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.
Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.
L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.

Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.
El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
El radi curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.
Fondària de les rases: >= 40 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.

- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

EG31 - CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG314374,EG314364.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes. Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament. A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG6 - MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG611022,EG62D1DK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Caixes per a 1,2 o 3 mecanismes encastades en paraments
- Caixes per a mecanismes, amb tapa, encastades a terra
- Caixes per a mecanismes amb tapa, col·locades en terra tècnic
- Interruptors i commutadors encastats o muntats superficialment.
- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats

superficialment.
- Polsador per encastar o per muntar superficialment a l'interior o a la intempèrie.
- Mecanisme portafusibles amb fusible per encastar o muntar superficialment a l'intempèrie o a l'interior.
- Sortida de fils, encastada
- Placa i marc per a un o varis elements, col·locada a mecanismes encastats
- Regulador d'intensitat encastat o muntat superficialment.
- Tapa cega col·locada sobre caixa o bastidor.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

Sortides de fils:
- Muntatge, fixació i nivellació
- Acondicionament dels fils

Placa, marc o tapa cega:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació i nivellació

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.
El regulador d'intensitat ha de quedar fixat sòlidament al suport (muntatge superficial) o a la caixa de mecanismes (muntatge encastat), al menys per dos punts mitjançant visos.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

SORTIDES DE FILS:
La sortida de fils ha de quedar fixada sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Ha de disposar d'un sistema de fixació dels fils per pressió. Aquest sistema no ha de produir danys als fils.
Resistència del sistema de fixació: >= 3 kg
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

PLACA, MARC O TAPA CEGA:
El mecanisme ha de quedar immobilitzat fins i tot quan s'accioni, acció que cal fer sense cap dificultat.
La placa o tapa, ha de quedar ben adossada al parament.
El marc ha de quedar sòlidament fixat sobre la caixa per mitjà dels cargols o de les grapes que porta.
La placa ha de quedar subjectada a pressió sobre el marc i el mecanisme ha de quedar entre tots dos.
CAIXES PER A MECANISMES:
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019
Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.
Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.
En les caixes amb tapa, la tapa s'ha de poder obrir i tancar correctament.
CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES EN PARAMENTS:
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.
Ha de quedar amb els costats aplomats.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES A TERRA:
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb morter i ha de quedar a la cota prevista per tal de que la tapa quedi al mateix pla que el paviment.
CAIXES PER A MECANISMES COL·LOCADES EN TERRA TÈCNIC:
La caixa ha de quedar fixada al paviment per un mínim de quatre punts.
Ha de quedar fixada pels punts de subjecció disposats pel fabricant.
Ha de quedar a la cota prevista per tal que la tapa quedi al mateix pla que el paviment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

K - TIPOLOGIA K

K1 - TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ

K12 - IMPLANTACIONS D'OBRA

K121 - BASTIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K121MAT0,K121MAT1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements que formen la bastida o el pont penjant, i lloguer dels mateixos el temps que estiguin muntats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Muntatge i desmuntatge de bastida:
- Replanteig dels recolzaments horitzontals i verticals
- Neteja i preparació del pla de recolzament, i protecció dels espais afectats
- Muntatge i col·locació dels elements estructurals de la bastida
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament de la bastida
- Col·locació de les plataformes de treball
- Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització
- Desmuntatge i retirada de la bastida

Muntatge i desmuntatge de pont penjant:
- Replanteig dels recolzaments horitzontals i verticals
- Neteja i preparació del pla de recolzament, i protecció dels espais afectats
- Muntatge i col·locació dels elements estructurals superiors
- Col·locació dels dispositius de subjecció i seguretat del pont
- Col·locació de les plataformes de treball a terra
- Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització
- Prova de càrrega amb el pont penjant a menys de 20 cm de terra
- Desmuntatge i retirada de la bastida

Lloguer de bastida o pont penjant:
- Revisió periòdica per garantir la seva estabilitat i les condicions de seguretat

CONDICIONS GENERALS:
La bastida muntada ha de ser estable per a les càrregues de treball i de vent, calculades d'acord amb la norma UNE 76-502-90.
Els punts on es recolzin els peus han de resistir les càrregues previstes a la DT de la bastida. Han de ser horitzontals.
La bastida ha d'estar muntada d'acord amb la documentació i les especificacions de la casa subministradora.
Han d'estar fets tots els arriostraments horitzontals, en llocs que puguin resistir les empentes horitzontals previstes al càlcul sense deformacions ni danys.
Les plataformes de treball han de tenir una amplada mínima de 60 cm si no s'ha de dipositar material i de 80 cm en altre cas. L'amplada mínima de pas en un punt es de 50 cm.
Les plataformes de treball han d'estar protegides amb una barana formada per un tub superior a 1000 mm d'alçada, un tub intermedi a 520 mm d'alçada i un sòcol de 150 mm d'alçada a tocar de la plataforma. A la banda de la plataforma de treball que estigui en contacte amb el parament vertical, si la separació es igual o inferior a 30 cm, pot no estar col·locada la barana.
Han d'estar col·locats tots els elements de protecció de caiguda de materials previstos a la DT, per tal de garantir la seguretat a la zona d'influència de la bastida.
Les plataformes de treball han de ser accessibles per un sistema d'escales fixes, interior o exterior, que compleixin les condicions de seguretat fixades pel RD 486/1997 "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo"
Si la bastida ha d'estar coberta amb veles, cal que la trama d'aquestes (proporció de forats) correspongui amb els supòsits de càlcul.
La bastida i els desviaments de trànsit, de vianants o de vehicles, han d'estar degudament senyalitzats i protegits.
Distàncies entre la bastida i línies elèctriques amb cables nus:
- Línies amb tensió => 66.000 V: => 5 m
- Línies amb tensió < 66.000 V: => 3 m

Amb la periodicitat que indiqui la casa subministradora de la bastida, i especialment després de pluges, neu o vent, cal revisar les condicions d'unió dels elements de la bastida.
Si hi ha neu a les plataformes de treball, s'ha de treure. En cas de glaçades, cal garantir que

no hi hagin superfícies lliscants a les plataformes de treball.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.
No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.
Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.
S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.
No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BASTIDA TUBULAR:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.
PONT PENJANT:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.
UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.
UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

K1 - TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ

K12 - IMPLANTACIONS D'OBRA

K12C - PLATAFORMES MÒBILS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K12C12M,K12C16M,K12C21M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics que formen una estructura per apuntalar un element vertical, així com lloguer diari de la bastida muntada, o lloguer de plataformes elevadores mòbils per a realització de treball en alçada.
AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE PLATAFORMA ELEVADORA:
La plataforma elevadora ha d'estar sobre un paviment horitzontal, indeformable per la càrrega de la plataforma.
La manipulació de la plataforma només la pot realitzar personal especialitzat que tingui formació específica del seu funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.
No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.
Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.
S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.
No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.

La col·locació de les bastides s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador de les bastides ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
En el cas que els mòduls de la bastida hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'apuntalament i el desapuntalamentent passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió periòdica total de conjunt.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE PLATAFORMA ELEVADORA:
Amortització en forma de lloguer diari comptabilitzat en funció dels criteris definits i pactats prèviament amb l'empresa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.
UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.
UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K21A - DESMUNTATGES I ARRENCADES DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21AMAT1,K21AMAT2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris

Determinació del grau de dificultat d'intervenció en conservació-restauració a les unitats d'obra on intervenen conservadors-restauradors:
Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
- Degradació/fragilitat de l'element a tractar
- Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
- Dificultat d'accès de l'element a tractar

Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
- Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
- Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
- Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Quan s'aprecii alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE PER UNITATS:
Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE SUPERFICIAL:
m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K21B - DESMUNTATGES, ARRENCADES I DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SEGURETAT, PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21BMAT2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics

i càrrega sobre camió.
S'han considerat els tipus següents:
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'han de separar les bandes i els terminals, treient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE REIXA:
m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESMUNTATGE O ENDERROC EN ORBRA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
No hi ha normativa de compliment obligatori.

K4 - ESTRUCTURES

K44 - ESTRUCTURES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K442512C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Pilars
- Elements d'ancoratge
- Bigues
- Biguetes
- Llindes
- Corretges
- Elements auxiliars (elements d'encastament, de recolzament i rigiditzadors)
- Platina d'acer per a reforç d'estructures, col·locada amb adhesiu

S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó amb resines epoxi de dos components

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que

dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE.

PILARS:
Si la base del pilar ha de quedar embeguda dins de formigó no necessitarà protecció 30 mm per sota del nivell del formigó.
L'espai entre la placa de recolzament del pilar i els fonaments s'ha de reblir amb beurada de ciment, beurades especials o formigó fi.
Abans del rebliment, l'espai situat sota la placa de recolzament d'acer, ha d'estar net de líquids, gel, residus i de qualsevol material contaminant.
La quantitat de beurada utilitzada ha de ser suficient per a que aquest espai quedi completament reblert.
Segons el gruix a reblir les beurades han de ser dels següents tipus:
- Gruixos nominals inferiors a 25 mm: barreja de ciment pòrtland i aigua
- Gruixos nominals entre 25 i 50 mm: morter fluït de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:1
- Gruixos nominals superiors a 50 mm: morter sec de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:2 o formigó fi

Les beurades especials han de ser de baixa retracció i s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
  - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
  - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
  - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
  - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
- Posició dels forats:
  - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
  - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
PLATINA D'ACER PER A REFORÇ D'ESTRUCTURES, COL·LOCADA AMB ADHESIU:
El fabricant de l'adhesiu ha de garantir les característiques mecàniques de l'adhesiu, i la compatibilitat amb els materials que s'han d'unir. Ha de subministrar les instruccions d'utilització, indicant el procés d'elaboració de la mescla, el temps d'utilització i les temperatures a les que es pot utilitzar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLATINA D'ACER PER A REFORÇ D'ESTRUCTURES, COL·LOCADA AMB ADHESIU:
m2 de superfície col·locada segons les especificacions de la DT
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponent a retalls
BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.

-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.

-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

K8 - REVESTIMENTS

K81 - ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ELEMENTS DE GUIX

K812 - ENGUIXATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K8122212,K8122112,K8122312.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enguixats aplicats en paraments interiors.
S'han considerat els tipus següents:
- Enguixat a bona vista, acabat lliscat o no
- Enguixat reglejat, acabat lliscat o no
- Formació d'aresta o de racó
- Execució de reglada de sòcol

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enguixat a bona vista:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final

Enguixat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final

Formació d'aresta o de racó:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de l'aresta o del racó
- Acabat de la superfície

Execució de la reglada de sòcol:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució dels tocs
- Aplicació del guix
- Acabat de la superfície

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar ben adherit al suport.

S'han de respectar els junts estructurals.
A l'enguixat, un cop sec (amb humitat inferior a l'1% o al cap de quatre setmanes d'haver-ho fet), no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
La superfície de l'enguixat ha de quedar plana i, en els paraments verticals o corbats, aplomada.
L'aresta ha de ser recta, en angle, ben aplomada, i ha d'estar al mateix pla que els paraments.
El racó en angle recte, ha de ser ortogonal i l'aresta determinada recta o corba segons els paraments.
El racó en mitja canya ha de ser una superfície cilíndrica que uneixi de forma harmònica els dos paraments.
Gruix de l'enguixat: 1,2 cm
Duresa mitjana (amb duròmetre Shore C):
- Enguixat a bona vista: >= 50
- Enguixat reglejat o reglada: >= 55

Especificacions per a l'enguixat reglejat i la reglada de sòcol:
- Distància entre les mestres o tocs: <= 120 cm

Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'enguixat: ± 2 mm
- Toleràncies en funció del tipus de parament on s'aplica:

Parament		Tipus enguixat	
		A bona vista	reglejat
Vertical	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Aplomat /planta	± 10mm	5mm
Corbat	Curvatura prevista	± 5mm /plantilla 1m	± 3mm /plantilla 1m
Horitzontal	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Nivell previst	± 10mm	± 5mm
Inclinat	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Inclinació prevista	± 10mm	± 5mm

En el cas de formació d'aresta o de racó, les toleràncies d'execució han de ser les mateixes exigides als paraments que els formen.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.
Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta s'hagi acabat o, en els paraments interiors, hi hagi tres plantes amb sostre al damunt, com a mínim.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'enguixat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix guix i ben aplomades o ben horitzontals, segons els casos, als paraments, a les cantonades, als racons, al voltant dels forats i als sòcols.
En el cas de la reglada de sòcol, s'han de realitzar tocs en el sòcol amb el mateix guix.
En el cas de la formació d'aresta, de racó o de la reglada de sòcol, la pasta de guix que s'utilitzi ha de tenir les mateixes característiques que la dels paraments.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han d'utilitzar additius que puguin variar el procés d'adormiment.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ACABAT LLISCAT:
En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat.
En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat.
El lliscat s'ha de fer amb la part més fina del guix, o sigui amb la part superior d'una pasterada feta amb aquesta finalitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENGUIXAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2 en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
FORMACIÓ D'ARESTA, DE RACÓ O REGLADA DE SÒCOL:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
En la reglada de sòcol, amb deducció de la llargària corresponent a les obertures de les quals formin part, d'acord amb els criteris següents:
- Llargàries <= 1 m: No es dedueixen
- Llargàries > 1 m: Es dedueix el 100%
Aquesta unitat no s'ha d'amidar quan formi part d'un parament reglejat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'enguixat
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres, en el cas que sigui reglejat
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Formació d'arestes i reglades de sòcol
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

K8 - REVESTIMENTS

K89 - PINTATS

K898 - PINTAT DE PARAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K898J2A0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

KA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

KAF - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KAF3MAT0,KAF3MATX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

Portes:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.
PORTES:
El bastiment ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

KA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

KAV - PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

KAVJ - PERSIANES DE GELOSIA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KAVJMAT1,KAVJMAT2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Persianes de llibret, persianes replegables horitzontalment i gelosies, col·locades sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Persiana de llibret practicable, amb lamel·les fixes o mòbils
- Persiana de gelosia amb lamel·les mòbils

S'han considerat els materials següents:
- Alumini lacat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació dels suports o ancoratges

- Muntatge de la persiana
- Col·locació de mecanismes de tancament i subjecció

CONDICIONS GENERALS:
Han d'estar ben aplomades, sense deformacions dels angles, i al nivell i al plà previstos.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Pla previst de la persiana respecte a la paret: ± 2 mm

PERSIANES GELOSIES FIXES:
Han d'estar travades a l'obra amb ancoratges galvanitzats o altres fixacions, d'acord amb la DF, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de preveure els gruixos dels acabats de la paret a la que estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció de la persiana contra impactes durant tot el procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

4. PRESSUPOST

4.1.- Amidaments

4.2.- Quadre de Preus Nº 1

4.3.- Quadre de Preus Nº 2

4.4.- Justificació de Preus

4.5.- Pressupost

4.6.- Resum del Pressupost

4.7.- Últim Full

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST XMM-23521_MATARÓ_RAM23
Capítol 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F21QMAT1 u

Acopi, protecció i posterior muntatge complet de tots els elements de mobiliari, equipaments, materials de la zona d'actuació de les obres que pugui veure's afectat durant l'execució dels treballs. Inclou part proporcional de d'acopi, tapat de protecció i posterior recol·locació i neteja de la zona

Inclou tots els elements, materials i mecansimes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte i indicacions de la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Interferències amb les obres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 K121MAT0 m2

Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km
Inclou part proporcional d'adequació de la bastida per a subministrament, muntatge i desmuntatge d'escala d'accés de trams, amb petja mínima de 20cm i contrapetja màxima de 20cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bastida torreta		10,000	2,000	2,000		40,000	C#*D#*E#*F#
2	Bastida torreta 2		10,000	2,000	2,000		40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

3 K121MAT1 m2

Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats
La previsió de dies d'ús de les bastides es considera màxim. En cas que l'empresa contractista, per desviacions en la planificació, requerís un major nombre de dies, en cap cas podrà suposar una certificació d'un major nombre de dies.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bastida torreta		10,000	2,000	2,000	20,000	800,000	C#*D#*E#*F#
2	Bastida torreta 2		10,000	2,000	2,000	20,000	800,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.600,000**

4 EPRELVMA ut

Línia de vida de fins a 10 metres de llargada muntada a l'inici de les obres, homologada i posterior desmuntatge a la finalització dels treballs per al muntatge de la línia de vida definitiva.
fixada mitjançant peanes SR50, per a coberta metàl·lica, Composta per ancoratges d'extrem d'alumini, regulador d'energia inoxidable amb testimoni de caiguda, ancoratges intermitjos d'alumini (1 ut. cada 10 ml. de cable), Conjunt de fixacables + guardacable tancat inoxidable, Tensor caixa oberta Ullet-Brida, cable inox. de diàmetre 10 m/m. 7X19+0, plaques senyalització obligatòria, etc. Homologada i certificada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 K12C12M dia

Amortització diària de Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 12 m.
La partida inclou el transport d'anada i tornada de la plataforma, el manteniment complet, la manipulació, reparacions i combustible necessari per al seu ús. La plataforma s'adaptarà a les necessitats de l'obra en qüestió amb dimensions, forma, alçada i superfície sense que això pugui suposar en cap cas una possible desviació en la partida prevista.

AMIDAMENTS

La previsió de dies d'ús de les plataformes es considera màxim. En cas que l'empresa contractista, per desviacions en la planificació, requerís un major nombre de dies, en cap cas podrà suposar una certificació d'un major nombre de dies.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plataformes previstes		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

6 K12C16M dia Amortització diària de Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m.
La partida inclou el transport d'anada i tornada de la plataforma, el manteniment complet, la manipulació, reparacions i combustible necessari per al seu ús. La plataforma s'adaptarà a les necessitats de l'obra en qüestió amb dimensions, forma, alçada i superfície sense que això pugui suposar en cap cas una possible desviació en la partida prevista.
La previsió de dies d'ús de les plataformes es considera màxim. En cas que l'empresa contractista, per desviacions en la planificació, requerís un major nombre de dies, en cap cas podrà suposar una certificació d'un major nombre de dies.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plataformes previstes		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

7 K12C21M dia Amortització diària de Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 21 m.
La partida inclou el transport d'anada i tornada de la plataforma, el manteniment complet, la manipulació, reparacions i combustible necessari per al seu ús. La plataforma s'adaptarà a les necessitats de l'obra en qüestió amb dimensions, forma, alçada i superfície sense que això pugui suposar en cap cas una possible desviació en la partida prevista.
La previsió de dies d'ús de les plataformes es considera màxim. En cas que l'empresa contractista, per desviacions en la planificació, requerís un major nombre de dies, en cap cas podrà suposar una certificació d'un major nombre de dies.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plataformes previstes		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

Obra 01 PRESSUPOST XMM-23521_MATARÓ_RAM23
Capítol 02 DESMUNTATGES I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K23RMAT1 u Desmuntatge manual amb la màxima cura de persiana enrotllable de fins a 3 m2, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals, per al seu acopi i reaprofitament o càrrega manual sobre camió o contenidor
Tasques realitzades amb mitjans manuals en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució.

En fase d'obra es decidirà si l'element s'acopia per al seu reaprofitament posteiror per part de l'Escola o bé es gestiona com a residu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2 K23RMAT2 u Desmuntatge manual de full, bastiment i vidre de part fixe de finestra del conjunt de finestra existent i adequacions necessàries de la fusteria exterior restant per a deixar-la preparada per a rebre les noves fusteries exteriors, segons especificacions del projecte i indicacions de la DF en fase d'obra.
Inclòs desmuntatge d'escopidor inferior i remats laterals necessaris per a l'execució de les tasques.
Tasques realitzades amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fusteria recepció		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

3 K21BMAT2 m

Arrencada d'escopidor metàl·lic existent. Tasques realitzades amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució.
Inclou part proporcional d'impermeabilització de la subbase restant amb pintura bituminosa impermeabilitzant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram 1		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	Tram 2		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#
4	Escopidor finestra		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,000**

Obra 01 PRESSUPOST XMM-23521_MATARÓ_RAM23
Capítol 03 FUSTERIA, PROTECCIONS SOLARS I SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	KAF3MAT0	u	Subministrament i muntatge de finestra d'alumini lacat o anoditzat, oscil·lant motoritzada, de dimensions aprox. 200x100cm. segons acabat existent, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre marc existent de fusteria exterior fixa i preparació prèvia del marc perimetral per ajustar els mecanismes, remats i material addicional per a recepcionar la nova fusteria a muntar. Fusteria model equivalent a la geometria, colors i forma de la exsistent composta per una fulla oscilant de dimensions aproximades 200x100cm, Marc amb ruptura del pont tèrmic (RPT). Amb una secció de 65 mm pel marc i una capacitat màxima d'envidriament de 40 mm, per a una transmitància total del marc i un índex d'atenuació acústica Rw segons especificacions del projecte; Vidre de composició 4+4.1/12/4+4.1, de baixa emissivitat, amb una transmitància tèrmica de U=1,30 W/m2K, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 9A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C4 Inclou subministrament i instal·lació de motor, alimentació elèctrica, derivacions, cablejat, tub rígid i elements auxiliars i pulsadors d'activació del motor. Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recepcio		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2 KAF3MATX u

Subministrament i muntatge de finestra d'alumini lacat o anoditzat, batent motoritzada, de dimensions aprox. 200x100cm. segons acabat existent, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre marc existent de fusteria exterior fixa i preparació prèvia del marc perimetral per ajustar els mecanismes, remats i material addicional per a recepcionar la nova fusteria a muntar.

AMIDAMENTS

Fusteria model equivalent a la geometria, colors i forma de la exsistent composta per una fulla oscilant de dimensions aproximades 200x100cm, Marc amb ruptura del pont tèrmic (RPT). Amb una secció de 65 mm pel marc i una capacitat màxima d'envidriament de 40 mm, per a una transmitància total del marc i un índex d'atenuació acústica Rw segons especificacions del projecte; Vidre de composició 4+4.1/12/4+4.1, de baixa emissivitat, amb una transmitància tèrmica de U=1,30 W/m2K, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini.

Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents:
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 9A
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C4

Inclou subministrament i instal·lació de motor, alimentació elèctrica, derivacions, cablejat, tub rígid i elements auxiliars i pulsadors d'activació del motor.

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recepcio		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 KAVJMAT1 u

Gelosia de lames horitzontals per a un buit total de 335x600 cm dividit en 9 zones delimitades per una subestructura amb perfils metàl·lics. Estructura perimetral de perfils metàl·lics LN 80/8 i TN 80/8, conjunt galvanitzat. Anlatge a forjat. 4 Carteles metàl·lica galvanitzada superiors i inferiors amb placa d'ancoratge de 1mm 100x200, 4 tacs hilti. Lames horitzontals motoritzades, model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm de 9 marcs, lames pivotants de doble paret del mateix material de 150x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. Lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 adonitzat de color a definir per la D.F.
Accionament motoritzat, amb p.p elements de fixació directa a obra, muntatge i neteja.
Inclou mecanització per a permetre l'obertura d'un batent de lames, segons especificacions dels plànols de projecte
S'inclou tots els treballs i materials necessaris per deixar acabada la unitat.
*Totes les mides es comprobaran en obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recepció		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 KAVJMAT2 m2

Gelosia de lames verticals per a un buit de 620x110 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 150x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. Lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 adonitzat de color a definir per la D.F.
Accionament manual, amb p.p elements de fixació directa a obra, muntatge i neteja. S'inclou tots els treballs i materials necessaris per deixar acabada la unitat, s'inclou, també, el desmuntatge i posterior muntatge de les fulles corredisses de les finestres si fos necessari, per a una millor col·locació de l'element.
*Totes les mides es comprobaran en obra

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici 2 .- P2		4,000		6,200	1,100	27,280	C#*D#*E#*F#
2	PB		8,000		6,200	1,100	54,560	C#*D#*E#*F#
3	P1		8,000		6,200	1,100	54,560	C#*D#*E#*F#
4	P2		8,000		6,200	1,100	54,560	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**190,960**	

Obra 01 PRESSUPOST XMM-23521_MATARÓ_RAM23
Capítol 04 REVESTIMENTS I ACABATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K8122212	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**10,000**	

2	K8122112	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**10,000**	

3	K8122312	m2	Enguixat reglejat sobre parament horitzontal interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**10,000**	

4	K898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**50,000**	

5	E8K9TH5P	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram 1		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	Tram 2		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**13,000**	

6	E8KA7R43	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, de entre 400 i 600 mm de desenvolupament, amb 3 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Escopidor finestra		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Previsió muntants laterals**		3,100	2,000			6,200	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**12,200**	

Obra 01 PRESSUPOST XMM-23521_MATARÓ_RAM23
Capítol 05 INSTAL·LACIONS AFECTADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG21MAT0	u	Partida completa d'execució d'instal·lacions elèctriques en la zona d'intervenció de la recepció, segons especificacions dels plànols de projecte i memòria tècnica, incloent complet muntatge de la instal·lació, traçat de conducte, cablejat i muntatge de motors. Inclou caixes de derivació, connexionat a instal·lació existent segons línies elèctriques del quadre principal, mecanismes i enceses i tots els complements necessaris per a deixar la partida totalment executada i provada. Inclou ajudes de paleteria, mitjans d'elevació i mitjans auxiliars, i resta de material necessari, mitjans auxiliars, pintant i neteja de lazona afectada. Completament muntat i funcionant. Inclou part proporcional de documentació, legalització i documentació administrativa necessària.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recepció		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

Obra 01 PRESSUPOST XMM-23521_MATARÓ_RAM23
Capítol GR GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum aparent					
2	s/Estudi GR	T						
3	RESIDUS D'ENDERROC	T						
4	170102 Obra de fàbrica		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
5	170101 Formigó		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
6	170107 Petris		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
7	170407 Metalls		1,570		0,130	2,000	0,408	C#*D#*E#*F#
8	170201 Fustes		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
9	170203 Vidre		0,075		0,004		0,000	C#*D#*E#*F#
10	170203 Plàstics		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
11	170402 Alumini		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
12	170302 Bituminoses i asfalts		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
13	170306 Fibrociment		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					0,408	SUMSUBTOTAL(G1:G13)
15	RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ	T						
16	Sobrants execució	T						
17	170102 Obra de fàbrica		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
18	170101 Formigó		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
19	170107 Petris		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
20	170802 Guixos		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
21	Altres		0,270				0,270	C#*D#*E#*F#
22	Embalatges	T						

AMIDAMENTS

23	170201 Fustes		0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
24	170203 Plàstics		0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
25	170904 Paper i cartró		0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
26	170407 Metalls		0,270			0,270	C#*D#*E#*F#
27	Subtotal	S				0,540	SUMSUBTOTAL(G15:G26)

TOTAL AMIDAMENT **0,948**

2 E2R5423A m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum aparent					
2	s/Estudi GR	T						
3	RESIDUS D'ENDERROC	T						
4	170102 Obra de fàbrica		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
5	170101 Formigó		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
6	170107 Petris		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
7	170407 Metalls		1,570		0,130	2,000	0,408	C#*D#*E#*F#
8	170201 Fustes		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
9	170203 Vidre		0,075		0,004		0,000	C#*D#*E#*F#
10	170203 Plàstics		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
11	170402 Alumini		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
12	170302 Bituminoses i asfalts		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
13	170306 Fibrociment		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					0,408	SUMSUBTOTAL(G1:G13)
15	RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ	T						
16	Sobrants execució	T						
17	170102 Obra de fàbrica		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
18	170101 Formigó		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
19	170107 Petris		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
20	170802 Guixos		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
21	Altres		0,270				0,270	C#*D#*E#*F#
22	Embalatges	T						
23	170201 Fustes		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
24	170203 Plàstics		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
25	170904 Paper i cartró		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
26	170407 Metalls		0,270				0,270	C#*D#*E#*F#
27	Subtotal	S					0,540	SUMSUBTOTAL(G15:G26)

TOTAL AMIDAMENT **0,948**

3 E2RA71H1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum aparent			Aplica		
2	s/Estudi GR	T						
3	RESIDUS D'ENDERROC	T						
4	170102 Obra de fàbrica		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	170101 Formigó		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	170107 Petris		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	170407 Metalls		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	170201 Fustes		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9	170203 Vidre		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

10	170203 Plàstics		0,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	170402 Alumini		0,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	170302 Bituminoses i asfalts		0,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	Subtotal	S				0,000	SUMSUBTOTAL(G1:G12)
14	RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ	T					
15	Sobrants execució	T					
16	170102 Obra de fàbrica		0,000		1,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17	170101 Formigó		0,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
18	170107 Petris		0,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
19	170802 Guixos		0,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
20	Altres		0,270		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
21	Embalatges	T					
22	170201 Fustes		0,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
23	170203 Plàstics		0,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
24	170904 Paper i cartró		0,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
25	170407 Metalls		0,270		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
26	Subtotal	S				0,000	SUMSUBTOTAL(G14:G25)

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

4 E2RA72F1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum aparent			Aplica		
2	s/Estudi GR	T						
3	RESIDUS D'ENDERROC	T						
4	170102 Obra de fàbrica		0,000			1,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	170101 Formigó		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	170107 Petris		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	170407 Metalls		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	170201 Fustes		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9	170203 Vidre		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
10	170203 Plàstics		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	170402 Alumini		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	170302 Bituminoses i asfalts		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	Subtotal	S					0,000	SUMSUBTOTAL(G1:G12)
14	RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ	T						
15	Sobrants execució	T						
16	170102 Obra de fàbrica		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17	170101 Formigó		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
18	170107 Petris		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
19	170802 Guixos		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
20	Altres		0,270			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
21	Embalatges	T						
22	170201 Fustes		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
23	170203 Plàstics		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
24	170904 Paper i cartró		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
25	170407 Metalls		0,270			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
26	Subtotal	S					0,000	SUMSUBTOTAL(G14:G25)

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

5 E2RA6580 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN

AMIDAMENTS

MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum aparent			Aplica		
2	s/Estudi GR	T						
3	RESIDUS D'ENDERROC	T						
4	170102 Obra de fàbrica		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	170101 Formigó		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	170107 Petris		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	170407 Metalls		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	170201 Fustes		0,000			1,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9	170203 Vidre		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
10	170203 Plàstics		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	170402 Alumini		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	170302 Bituminoses i asfalts		0,000			1,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	Subtotal	S					0,000	SUMSUBTOTAL(G1:G12)
14	RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ	T						
15	Sobrants execució	T						
16	170102 Obra de fàbrica		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17	170101 Formigó		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
18	170107 Petris		0,000			1,000	0,000	C#*D#*E#*F#
19	170802 Guixos		0,000			1,000	0,000	C#*D#*E#*F#
20	Altres		0,270			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
21	Embalatges	T						
22	170201 Fustes		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
23	170203 Plàstics		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
24	170904 Paper i cartró		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
25	170407 Metalls		0,270			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
26	Subtotal	S					0,000	SUMSUBTOTAL(G14:G25)

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

6 E2RA6770 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum aparent			Aplica		
2	s/Estudi GR	T						
3	RESIDUS D'ENDERROC	T						
4	170102 Obra de fàbrica		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	170101 Formigó		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	170107 Petris		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	170407 Metalls		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	170201 Fustes		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9	170203 Vidre		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
10	170203 Plàstics		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	170402 Alumini		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	170302 Bituminoses i asfalts		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	Subtotal	S					0,000	SUMSUBTOTAL(G1:G12)
14	RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ	T						
15	Sobrants execució	T						
16	170102 Obra de fàbrica		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17	170101 Formigó		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
18	170107 Petris		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

19	170802 Guixos		0,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
20	Altres		0,270		1,000	0,270	C#*D#*E#*F#
21	Embalatges	T					
22	170201 Fustes		0,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
23	170203 Plàstics		0,000		1,000	0,000	C#*D#*E#*F#
24	170904 Paper i cartró		0,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
25	170407 Metalls		0,270		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
26	Subtotal	S				0,270	SUMSUBTOTAL(G14:G25)

TOTAL AMIDAMENT **0,270**

7 E2RA6960 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum aparent			Aplica		
2	s/Estudi GR	T						
3	RESIDUS D'ENDERROC	T						
4	170102 Obra de fàbrica		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	170101 Formigó		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	170107 Petris		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	170407 Metalls		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	170201 Fustes		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9	170203 Vidre		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
10	170203 Plàstics		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	170402 Alumini		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	170302 Bituminoses i asfalts		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	Subtotal	S					0,000	SUMSUBTOTAL(G1:G12)
14	RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ	T						
15	Sobrants execució	T						
16	170102 Obra de fàbrica		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17	170101 Formigó		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
18	170107 Petris		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
19	170802 Guixos		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
20	Altres		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
21	Embalatges	T						
22	170201 Fustes		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
23	170203 Plàstics		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
24	170904 Paper i cartró		0,000			1,000	0,000	C#*D#*E#*F#
25	170407 Metalls		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
26	Subtotal	S					0,000	SUMSUBTOTAL(G14:G25)

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

8 E2RA6680 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum aparent			Aplica		
2	s/Estudi GR	T						
3	RESIDUS D'ENDERROC	T						
4	170102 Obra de fàbrica		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	170101 Formigó		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	170107 Petris		0,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

7	170407 Metalls		0,200	1,000	0,200	C#*D#*E#*F#
8	170201 Fustes		0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9	170203 Vidre		0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
10	170203 Plàstics		0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	170402 Alumini		0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	170302 Bituminoses i asfalts		0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	Subtotal	S			0,200	SUMSUBTOTAL(G1:G12)
14	RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ	T				
15	Sobrants execució	T				
16	170102 Obra de fàbrica		0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17	170101 Formigó		0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
18	170107 Petris		0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
19	170802 Guixos		0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
20	Altres		0,270	1,000	0,270	C#*D#*E#*F#
21	Embalatges	T				
22	170201 Fustes		0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
23	170203 Plàstics		0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
24	170904 Paper i cartró		0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
25	170407 Metalls		0,000	1,000	0,000	C#*D#*E#*F#
26	Subtotal	S			0,270	SUMSUBTOTAL(G14:G25)

TOTAL AMIDAMENT **0,470**

PR1. QUADRE DE PREUS NÚM. 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	E2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-SIS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	26,11	€
P-2	E2R5423A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	14,81	€
P-3	E2RA6580	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	18,96	€
P-4	E2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (MENYS VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	-28,75	€
P-5	E2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS)	0,00	€
P-6	E2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS)	0,00	€
P-7	E2RA71H1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	18,34	€
P-8	E2RA72F1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ONZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	11,96	€
P-9	E8K9TH5P	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (VINT-I-VUIT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	28,12	€
P-10	E8KA7R43	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, de entre 400 i 600 mm de desenvolupament, amb 3 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques (CINQUANTA-SET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	57,10	€
P-11	EG21MAT0	u	Partida completa d'execució d'instal·lacions elèctriques en la zona d'intervenció de la recepció, segons especificacions dels plànols de projecte i memòria tècnica, incloent complet muntatge de la instal·lació, traçat de conducte, cablejat i muntatge de motors. Inclou caixes de derivació, connexionat a instal·lació existent segons línies elèctriques del quadre principal, mecanismes i enceses i tots els complements necessaris per a deixar la partida totalment executada i provada. Inclou ajudes de paleteria, mitjans d'elevació i mitjans auxiliars, i resta de material necessari, mitjans auxiliars, pintant i neteja de lazona afectada. Completament muntat i funcionant. Inclou part proporcional de documentació, legalització i documentació administrativa necessària. (SIS-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	661,98	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-12	EPRELVMA	ut	Línia de vida de fins a 10 metres de llargada muntada a l'inici de les obres, homologada i posterior desmuntatge a la finalització dels treballs per al muntatge de la línia de vida definitiva. fixada mitjançant peanes SR50, per a coberta metàl·lica, Composta per ancoratges d'extrem d'alumini, regulador d'energia inoxidable amb testimoni de caiguda, ancoratges intermitjos d'alumini (1 ut. cada 10 ml. de cable), Conjunt de fixacables + guardacable tancat inoxidable, Tensor caixa oberta Ullet-Brida, cable inox. de diàmetre 10 m/m. 7X19+0, plaques senyalització obligatòria, etc. Homologada i certificada. (MIL VUITANTA-SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	1.086,18 €
P-13	F21QMAT1	u	Acopi, protecció i posterior muntatge complet de tots els elements de mobiliari, equipaments, materials de la zona d'actuació de les obres que pugui veure's afectat durant l'execució dels treballs. Inclou part proporcional de d'acopi, tapat de protecció i posterior recol·locació i neteja de la zona Inclou tots els elements, materials i mecansimes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte i indicacions de la direcció facultativa. (DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	258,38 €
P-14	K121MAT0	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km Inclou part proporcional d'adequació de la bastida per a subministrament, muntatge i desmuntatge d'escala d'accés de trams, amb petja mínima de 20cm i contrapetja màxima de 20cm. (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	8,58 €
P-15	K121MAT1	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats La previsió de dies d'ús de les bastides es considera màxim. En cas que l'empresa contractista, per desviacions en la planificació, requerís un major nombre de dies, en cap cas podrà suposar una certificació d'un major nombre de dies. (ZERO EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	0,10 €
P-16	K12C12M	dia	Amortització diària de Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 12 m. La partida inclou el transport d'anada i tornada de la plataforma, el manteniment complet, la manipulació, reparacions i combustible necessari per al seu ús. La plataforma s'adaptarà a les necessitats de l'obra en qüestió amb dimensions, forma, alçada i superfície sense que això pugui suposar en cap cas una possible desviació en la partida prevista. La previsió de dies d'ús de les plataformes es considera màxim. En cas que l'empresa contractista, per desviacions en la planificació, requerís un major nombre de dies, en cap cas podrà suposar una certificació d'un major nombre de dies. (CENT CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	105,57 €
P-17	K12C16M	dia	Amortització diària de Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m. La partida inclou el transport d'anada i tornada de la plataforma, el manteniment complet, la manipulació, reparacions i combustible necessari per al seu ús. La plataforma s'adaptarà a les necessitats de l'obra en qüestió amb dimensions, forma, alçada i superfície sense que això pugui suposar en cap cas una possible desviació en la partida prevista. La previsió de dies d'ús de les plataformes es considera màxim. En cas que l'empresa contractista, per desviacions en la planificació, requerís un major nombre de dies, en cap cas podrà suposar una certificació d'un major nombre de dies. (CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	142,52 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-18	K12C21M	dia	Amortització diària de Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 21 m. La partida inclou el transport d'anada i tornada de la plataforma, el manteniment complet, la manipulació, reparacions i combustible necessari per al seu ús. La plataforma s'adaptarà a les necessitats de l'obra en qüestió amb dimensions, forma, alçada i superfície sense que això pugui suposar en cap cas una possible desviació en la partida prevista. La previsió de dies d'ús de les plataformes es considera màxim. En cas que l'empresa contractista, per desviacions en la planificació, requerís un major nombre de dies, en cap cas podrà suposar una certificació d'un major nombre de dies. (DOS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	231,01 €
P-19	K21BMAT2	m	Arrencada d'escopidor metàl·lic existent. Tasques realitzades amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució. Inclou part proporcional d'impermeabilització de la subbase restant amb pintura bituminosa impermeabilitzant (ONZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	11,94 €
P-20	K23RMAT1	u	Desmuntatge manual amb la màxima cura de persiana enrotllable de fins a 3 m2, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals, per al seu acopi i reaprofitament o càrrega manual sobre camió o contenidor Tasques realitzades amb mitjans manuals en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució. En fase d'obra es decidirà si l'element s'acopia per al seu reaprofitament posteiror per part de l'Escola o bé es gestiona com a residu. (QUINZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	15,78 €
P-21	K23RMAT2	u	Desmuntatge manual de full, bastiment i vidre de part fixe de finestra del conjunt de finestra existent i adequacions necessàries de la fusteria exterior restant per a deixar-la preparada per a rebre les noves fusteries exteriors, segons especificacions del projecte i indicacions de la DF en fase d'obra. Inclòs desmuntatge d'escopidor inferior i remats laterals necessaris per a l'execució de les tasques. Tasques realitzades amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució. (SETANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	78,89 €
P-22	K8122112	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (CATORZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	14,79 €
P-23	K8122212	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (VINT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	20,64 €
P-24	K8122312	m2	Enguixat reglejat sobre parament horitzontal interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (SETZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	16,36 €
P-25	K898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (CINC EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	5,28 €
P-26	KAF3MAT0	u	Subministrament i muntatge de finestra d'alumini lacat o anoditzat, oscil·lant motoritzada, de dimensions aprox. 200x100cm. segons acabat existent, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre marc existent de fusteria exterior fixa i preparació prèvia del marc perimetral per ajustar els mecanismes, remats i material addicional per a recepcionar la nova fusteria a muntar. Fusteria model equivalent a la geometria, colors i forma de la exsistent composta per una fulla oscilant de dimensions aproximades 200x100cm, Marc amb ruptura del pont tèrmic	1.372,98 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

(RPT). Amb una secció de 65 mm pel marc i una capacitat màxima d'envidriament de 40 mm, per a una transmitància total del marc i un índex d'atenuació acústica Rw segons especificacions del projecte; Vidre de composició 4+4.1/12/4+4.1, de baixa emissivitat, amb una transmitància tèrmica de U=1,30 W/m2K, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini.

Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents:
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 9A
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C4

Inclou subministrament i instal·lació de motor, alimentació elèctrica, derivacions, cablejat, tub rígid i elements auxiliars i pulsadors d'activació del motor.

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat
(MIL TRES-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)

P-27 KAF3MATX u Subministrament i muntatge de finestra d'alumini lacat o anoditzat, batent motoritzada, de dimensions aprox. 200x100cm. segons acabat existent, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre marc existent de fusteria exterior fixa i preparació prèvia del marc perimetral per ajustar els mecanismes, remats i material addicional per a recepcionar la nova fusteria a muntar. 1.352,20 €

Fusteria model equivalent a la geometria, colors i forma de la exsistent composta per una fulla oscilant de dimensions aproximades 200x100cm, Marc amb ruptura del pont tèrmic (RPT). Amb una secció de 65 mm pel marc i una capacitat màxima d'envidriament de 40 mm, per a una transmitància total del marc i un índex d'atenuació acústica Rw segons especificacions del projecte; Vidre de composició 4+4.1/12/4+4.1, de baixa emissivitat, amb una transmitància tèrmica de U=1,30 W/m2K, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini.

Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents:
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 9A
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C4

Inclou subministrament i instal·lació de motor, alimentació elèctrica, derivacions, cablejat, tub rígid i elements auxiliars i pulsadors d'activació del motor.

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat
(MIL TRES-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-28	KAVJMAT1	u	Gelosia de lames horitzontals per a un buit total de 335x600 cm dividit en 9 zones delimitades per una subestructura amb perfils metàl·lics. Estructura perimetral de perfils metàl·lics LN 80/8 i TN 80/8, conjunt galvanitzat. Anlatge a forjat. 4 Carteles metàl·lica galvanitzada superiors i inferiors amb placa d'ancoratge de 1mm 100x200, 4 tacs hilti. Lames horitzontals motoritzades, model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm de 9 marcs, lames pivotants de doble paret del mateix material de 150x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. Lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 adonitzat de color a definir per la D.F. Accionament motoritzat, amb p.p elements de fixació directa a obra, muntatge i neteja. Inclou mecanització per a permetre l'obertura d'un batent de lames, segons especificacions dels plànols de projecte S'inclou tots els treballs i materials necessaris per deixar acabada la unitat. *Totes les mides es comprobaran en obra (NOU MIL DOS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	9.289,76 €
P-29	KAVJMAT2	m2	Gelosia de lames verticals per a un buit de 620x110 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 150x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. Lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 adonitzat de color a definir per la D.F. Accionament manual, amb p.p elements de fixació directa a obra, muntatge i neteja. S'inclou tots els treballs i materials necessaris per deixar acabada la unitat, s'inclou, també, el desmuntatge i posterior muntatge de les fulles corredisses de les finestres si fos necessari, per a una millor col·locació de l'element. *Totes les mides es comprobaran en obra (DOS-CENTS VINT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	220,28 €

PR2. QUADRE DE PREUS NÚM. 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 03/07/23 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	E2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	**26,11**	**€**
			Altres conceptes	26,11000	€
P-2	E2R5423A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	**14,81**	**€**
			Altres conceptes	14,81000	€
P-3	E2RA6580	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**18,96**	**€**
	B2RA6580	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	16,49000	€
			Altres conceptes	2,47000	€
P-4	E2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**-28,75**	**€**
	B2RA6680	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	-25,00000	€
			Altres conceptes	-3,75000	€
P-5	E2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**0,00**	**€**
	B2RA6770	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-6	E2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**0,00**	**€**
	B2RA6960	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-7	E2RA71H1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**18,34**	**€**
	B2RA71H1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	15,95000	€
			Altres conceptes	2,39000	€
P-8	E2RA72F1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**11,96**	**€**
	B2RA72F1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	10,40000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	1,56000	€
P-9	E8K9TH5P	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	**28,12**	**€**
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	1,02000	€
	B0CHTH5P	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor	7,17570	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,86050	€
			Altres conceptes	19,06380	€
P-10	E8KA7R43	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, de entre 400 i 600 mm de desenvolupament, amb 3 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques	**57,10**	**€**
	B8KA7P42	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, de entre 400 i 600 mm de desenvolupament, amb 3 plecs	32,72000	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	5,53150	€
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,12078	€
			Altres conceptes	18,72772	€
P-11	EG21MAT0	u	Partida completa d'execució d'instal·lacions elèctriques en la zona d'intervenció de la recepció, segons especificacions dels plànols de projecte i memòria tècnica, incloent complet muntatge de la instal·lació, traçat de conducte, cablejat i muntatge de motors. Inclou caixes de derivació, connexionat a instal·lació existent segons línies elèctriques del quadre principal, mecanismes i enceses i tots els complements necessaris per a deixar la partida totalment executada i provada. Inclou ajudes de paleteria, mitjans d'elevació i mitjans auxiliars, i resta de material necessari, mitjans auxiliars, pintant i neteja de lazona afectada. Completament muntat i funcionant. Inclou part proporcional de documentació, legalització i documentació administrativa necessària.	**661,98**	**€**
			Altres conceptes	661,98000	€
P-12	EPRELVMA	ut	Línia de vida de fins a 10 metres de llargada muntada a l'inici de les obres, homologada i posterior desmuntatge a la finalització dels treballs per al muntatge de la línia de vida definitiva. fixada mitjançant peanes SR50, per a coberta metàl·lica, Composta per ancoratges d'extrem d'alumini, regulador d'energia inoxidable amb testimoni de caiguda, ancoratges intermitjos d'alumini (1 ut. cada 10 ml. de cable), Conjunt de fixacables + guardacable tancat inoxidable, Tensor caixa oberta Ullet-Brida, cable inox. de diàmetre 10 m/m. 7X19+0, plaques senyalització obligatòria, etc. Homologada i certificada.	**1.086,18**	**€**
			Altres conceptes	1.086,18000	€
P-13	F21QMAT1	u	Acopi, protecció i posterior muntatge complet de tots els elements de mobiliari, equipaments, materials de la zona d'actuació de les obres que pugui veure's afectat durant l'execució dels treballs. Inclou part proporcional de d'acopi, tapat de protecció i posterior recol·locació i neteja de la zona Inclou tots els elements, materials i mecansimes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte i indicacions de la direcció facultativa.	**258,38**	**€**
	B7711K00	m2	Vel de polietilè de gruix 200 µm i de pes 192 g/m2	40,00000	€
			Altres conceptes	218,38000	€
P-14	K121MAT0	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km Inclou part proporcional d'adequació de la bastida per a subministrament, muntatge i desmuntatge d'escala d'accés de trams, amb petja mínima de 20cm i contrapetja màxima de	**8,58**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			20cm.		
			Altres conceptes	8,58000	€
P-15	K121MAT1	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats La previsió de dies d'ús de les bastides es considera màxim. En cas que l'empresa contractista, per desviacions en la planificació, requerís un major nombre de dies, en cap cas podrà suposar una certificació d'un major nombre de dies.	**0,10**	**€**
	B0Y15250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,09000	€
			Altres conceptes	0,01000	€
P-16	K12C12M	dia	Amortització diària de Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 12 m. La partida inclou el transport d'anada i tornada de la plataforma, el manteniment complet, la manipulació, reparacions i combustible necessari per al seu ús. La plataforma s'adaptarà a les necessitats de l'obra en qüestió amb dimensions, forma, alçada i superfície sense que això pugui suposar en cap cas una possible desviació en la partida prevista. La previsió de dies d'ús de les plataformes es considera màxim. En cas que l'empresa contractista, per desviacions en la planificació, requerís un major nombre de dies, en cap cas podrà suposar una certificació d'un major nombre de dies.	**105,57**	**€**
			Altres conceptes	105,57000	€
P-17	K12C16M	dia	Amortització diària de Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m. La partida inclou el transport d'anada i tornada de la plataforma, el manteniment complet, la manipulació, reparacions i combustible necessari per al seu ús. La plataforma s'adaptarà a les necessitats de l'obra en qüestió amb dimensions, forma, alçada i superfície sense que això pugui suposar en cap cas una possible desviació en la partida prevista. La previsió de dies d'ús de les plataformes es considera màxim. En cas que l'empresa contractista, per desviacions en la planificació, requerís un major nombre de dies, en cap cas podrà suposar una certificació d'un major nombre de dies.	**142,52**	**€**
			Altres conceptes	142,52000	€
P-18	K12C21M	dia	Amortització diària de Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 21 m. La partida inclou el transport d'anada i tornada de la plataforma, el manteniment complet, la manipulació, reparacions i combustible necessari per al seu ús. La plataforma s'adaptarà a les necessitats de l'obra en qüestió amb dimensions, forma, alçada i superfície sense que això pugui suposar en cap cas una possible desviació en la partida prevista. La previsió de dies d'ús de les plataformes es considera màxim. En cas que l'empresa contractista, per desviacions en la planificació, requerís un major nombre de dies, en cap cas podrà suposar una certificació d'un major nombre de dies.	**231,01**	**€**
			Altres conceptes	231,01000	€
P-19	K21BMAT2	m	Arrencada d'escopidor metàl·lic existent. Tasques realitzades amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució. Inclou part proporcional d'impermeabilització de la subbase restant amb pintura bituminosa impermeabilitzant	**11,94**	**€**
			Altres conceptes	11,94000	€
P-20	K23RMAT1	u	Desmuntatge manual amb la màxima cura de persiana enrotllable de fins a 3 m2, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals, per al seu acopi i reaprofitament o càrrega manual sobre camió o contenidor Tasques realitzades amb mitjans manuals en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució. En fase d'obra es decidirà si l'element s'acopia per al seu reaprofitament posteiror per part	**15,78**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			de l'Escola o bé es gestiona com a residu.		
			Altres conceptes	15,78000	€
P-21	K23RMAT2	u	Desmuntatge manual de full, bastiment i vidre de part fixe de finestra del conjunt de finestra existent i adequacions necessàries de la fusteria exterior restant per a deixar-la preparada per a rebre les noves fusteries exteriors, segons especificacions del projecte i indicacions de la DF en fase d'obra. Inclòs desmuntatge d'escopidor inferior i remats laterals necessaris per a l'execució de les tasques. Tasques realitzades amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució.	**78,89**	**€**
			Altres conceptes	78,89000	€
P-22	K8122112	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	**14,79**	**€**
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,10374	€
			Altres conceptes	14,68626	€
P-23	K8122212	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	**20,64**	**€**
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,10374	€
			Altres conceptes	20,53626	€
P-24	K8122312	m2	Enguixat reglejat sobre parament horitzontal interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	**16,36**	**€**
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,10374	€
			Altres conceptes	16,25626	€
P-25	K898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**5,28**	**€**
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,67014	€
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,96268	€
			Altres conceptes	3,64718	€
P-26	KAF3MAT0	u	Subministrament i muntatge de finestra d'alumini lacat o anoditzat, oscil·lant motoritzada, de dimensions aprox. 200x100cm. segons acabat existent, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre marc existent de fusteria exterior fixa i preparació prèvia del marc perimetral per ajustar els mecanismes, remats i material addicional per a recepcionar la nova fusteria a muntar. Fusteria model equivalent a la geometria, colors i forma de la exsistent composta per una fulla oscilant de dimensions aproximades 200x100cm, Marc amb ruptura del pont tèrmic (RPT). Amb una secció de 65 mm pel marc i una capacitat màxima d'envidriament de 40 mm, per a una transmitància total del marc i un índex d'atenuació acústica Rw segons especificacions del projecte; Vidre de composició 4+4.1/12/4+4.1, de baixa emissivitat, amb una transmitància tèrmica de U=1,30 W/m2K, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 9A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C4 Inclou subministrament i instal·lació de motor, alimentació elèctrica, derivacions, cablejat, tub rígid i elements auxiliars i pulsadors d'activació del motor. Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.	**1.372,98**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat		
	EC1G4715	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral translúcid classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	183,42400	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,23730	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,78400	€
	BAF3279D	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies	505,04000	€
	BAF124WW	u	Mecanisme motoritzat per accionament de finestra de fulla batent d'eix vertical o horitzontal específic per a la dimensió i pes de la fulla, amb la corresponent instal·lació elèctrica i de control, així com els elements de protecció específics i interruptor de comandament. Totalment instal·lat i en funcionament.	340,00000	€
	BAZ4RUTI2PZ	u	Joc de manetes, d'alumini lacat en color blanc, extraible, de preu superior	55,46000	€
	BAZG1160	u	Conjunt complert de ferramenta d'accionament amb manetes i tanques de primera qualitat amb microventilació que asegurin l'estanquitat amb acabat acer inoxidable, per a finestres i balconeres.	18,79000	€
			Altres conceptes	263,24470	€
P-27	KAF3MATX	u	Subministrament i muntatge de finestra d'alumini lacat o anoditzat, batent motoritzada, de dimensions aprox. 200x100cm. segons acabat existent, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre marc existent de fusteria exterior fixa i preparació prèvia del marc perimetral per ajustar els mecanismes, remats i material addicional per a recepcionar la nova fusteria a muntar. Fusteria model equivalent a la geometria, colors i forma de la exsistent composta per una fulla oscilant de dimensions aproximades 200x100cm, Marc amb ruptura del pont tèrmic (RPT). Amb una secció de 65 mm pel marc i una capacitat màxima d'envidriament de 40 mm, per a una transmitància total del marc i un índex d'atenuació acústica Rw segons especificacions del projecte; Vidre de composició 4+4.1/12/4+4.1, de baixa emissivitat, amb una transmitància tèrmica de U=1,30 W/m2K, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 9A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C4 Inclou subministrament i instal·lació de motor, alimentació elèctrica, derivacions, cablejat, tub rígid i elements auxiliars i pulsadors d'activació del motor. Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.	**1.352,20**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			c.amid.: ut d'element totalment acabat	
	EC1G4715	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral translúcid classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	178,83840 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,23730 €
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,78400 €
	BAF3279D	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies	492,41400 €
	BAF124WW	u	Mecanisme motoritzat per accionament de finestra de fulla batent d'eix vertical o horitzontal específic per a la dimensió i pes de la fulla, amb la corresponent instal·lació elèctrica i de control, així com els elements de protecció específics i interruptor de comandament. Totalment instal·lat i en funcionament.	340,00000 €
	BAZG1160	u	Conjunt complert de ferramenta d'accionament amb manetes i tanques de primera qualitat amb microventilació que asegurin l'estanquitat amb acabat acer inoxidable, per a finestres i balconeres.	18,79000 €
	BAZ4RUTI2PZ	u	Joc de manetes, d'alumini lacat en color blanc, extraible, de preu superior	55,46000 €
			Altres conceptes	259,67630 €
P-28	KAVJMAT1	u	Gelosia de lames horitzontals per a un buit total de 335x600 cm dividit en 9 zones delimitades per una subestructura amb perfils metàl·lics. Estructura perimetral de perfils metàl·lics LN 80/8 i TN 80/8, conjunt galvanitzat. Anlatge a forjat. 4 Carteles metàl·lica galvanitzada superiors i inferiors amb placa d'ancoratge de 1mm 100x200, 4 tacs hilti. Lames horitzontals motoritzades, model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm de 9 marcs, lames pivotants de doble paret del mateix material de 150x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. Lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 adonitzat de color a definir per la D.F. Accionament motoritzat, amb p.p elements de fixació directa a obra, muntatge i neteja. Inclou mecanització per a permetre l'obertura d'un batent de lames, segons especificacions dels plànols de projecte S'inclou tots els treballs i materials necessaris per deixar acabada la unitat. *Totes les mides es comprobaran en obra	**9.289,76** **€**
	BAV6RUTI13K	m2	Gelosia amb lames de pared doble perfilades orientables, disposició horitzontal o vertical en funció dels plànols del projecte executiu, segons forats de façana existents i documentació gràfica del projecte, model UPO150, de la casa Umbelco o equivalent, fabricades en alumini perfilat reforçat de lames de 150x30mm, lacades. Incloent regle d'accionament de platina d'alumini amb clips de poliamida, i marc fixe perimetral amb perfils tubulars de 40x40 mm de secció, lacades en blanc mate RAL GH2103	3.549,00000 €
	BAF124ZX	u	Mecanisme motoritzat per accionament de lames de protecció solar exterior d'eix vertical o horitzontal específic per a la dimensió i pes de la fulla, amb la corresponent instal·lació elèctrica i de control, així com els elements de protecció específics i interruptor de comandament. Totalment instal·lat i en funcionament.	2.120,00000 €
	BAZ4RUTI2PZ	u	Joc de manetes, d'alumini lacat en color blanc, extraible, de preu superior	55,46000 €
	BAZG1160	u	Conjunt complert de ferramenta d'accionament amb manetes i tanques de primera qualitat amb microventilació que asegurin l'estanquitat amb acabat acer inoxidable, per a finestres i balconeres.	18,79000 €
	K442512C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	1.087,13280 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				Altres conceptes 2.459,37720	€
P-29	KAVJMAT2	m2	Gelosia de lames verticals per a un buit de 620x110 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 150x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. Lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 adonitzat de color a definir per la D.F. Accionament manual, amb p.p elements de fixació directa a obra, muntatge i neteja. S'inclou tots els treballs i materials necessaris per deixar acabada la unitat, s'inclou, també, el desmuntatge i posterior muntatge de les fulles corredisses de les finestres si fos necessari, per a una millor col·locació de l'element. *Totes les mides es comprobaran en obra	**220,28**	**€**
	BAV6RUTI13K	m2	Gelosia amb lames de pared doble perfilades orientables, disposició horitzontal o vertical en funció dels plànols del projecte executiu, segons forats de façana existents i documentació gràfica del projecte, model UPO150, de la casa Umbelco o equivalent, fabricades en alumini perfilat reforçat de lames de 150x30mm, lacades. Incloent regle d'accionament de platina d'alumini amb clips de poliamida, i marc fixe perimetral amb perfils tubulars de 40x40 mm de secció, lacades en blanc mate RAL GH2103	169,00000	€
				Altres conceptes 51,28000	€

PR3. JUSTIFICACIÓ DE PREUS.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 03/07/23 Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0121000	h	Oficial 1a	27,19000	€
A0125000	h	Oficial 1a soldador	27,64000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	27,19000	€
A0129000	h	Oficial 1a guixaire	27,19000	€
A012D000	h	Oficial 1a pintor	27,19000	€
A012E000	h	Oficial 1a vidrier	26,42000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	28,10000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	28,10000	€
A0135000	h	Ajudant soldador	24,23000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	24,14000	€
A013D000	h	Ajudant pintor	24,14000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	24,10000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	24,14000	€
A0140000	h	Manobre	22,70000	€
A0149000	h	Manobre guixaire	22,70000	€
A0150000	h	Manobre especialista	23,47000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	33,80000	€
C150MC10	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 12 m , sense operari	10,20000	€
C150MC30	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m , sense operari	13,77000	€
C150MC50	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 21 m , sense operari	22,32000	€
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	7,07000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,54000	€
B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,13000	€
B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,13000	€
B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	3,05000	€
B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,17000	€
B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	4,27000	€
B0CHTH5K	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor	6,55000	€
B0CHTH5P	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor	6,70000	€
B0Y15250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,09000	€
B147UC10	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	4,40000	€
B147UE40	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	510,58000	€
B147UH20	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	55,47000	€
B147US10	u	Columna d'acer inoxidable de 50 cm d'alçada, amb placa d'ancortge per a suport de fixacions de línia de vida horitzontal	103,18000	€
B2RA6580	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	97,00000	€
B2RA6680	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	-125,00000	€
B2RA6770	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000	€
B2RA6960	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000	€
B2RA71H1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	11,00000	€
B2RA72F1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	13,00000	€
B44Z5026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	2,88000	€
B7711K00	m2	Vel de polietilè de gruix 200 µm i de pes 192 g/m2	0,80000	€
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	17,21000	€
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	11,96000	€
B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,99000	€
B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	2,42000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B8KA7P42	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, de entre 400 i 600 mm de desenvolupament, amb 3 plecs	32,72000	€
B8ZA1000	kg	Segelladora	4,38000	€
BAF124WW	u	Mecanisme motoritzat per accionament de finestra de fulla batent d'eix vertical o horitzontal específic per a la dimensió i pes de la fulla, amb la corresponent instal·lació elèctrica i de control, així com els elements de protecció específics i interruptor de comandament. Totalment instal·lat i en funcionament.	340,00000	€
BAF124ZX	u	Mecanisme motoritzat per accionament de lames de protecció solar exterior d'eix vertical o horitzontal específic per a la dimensió i pes de la fulla, amb la corresponent instal·lació elèctrica i de control, així com els elements de protecció específics i interruptor de comandament. Totalment instal·lat i en funcionament.	530,00000	€
BAF3279D	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies	252,52000	€
BAV6RUTI13KS	m2	Gelosia amb lames de pared doble perfilades orientables, disposició horitzontal o vertical en funció dels plànols del projecte executiu, segons forats de façana existents i documentació gràfica del projecte, model UPO150, de la casa Umbelco o equivalent, fabricades en alumini perfilat reforçat de lames de 150x30mm, lacades. Incloent regle d'accionament de platina d'alumini amb clips de poliamida, i marc fixe perimetral amb perfils tubulars de 40x40 mm de secció, lacades en blanc mate RAL GH2103	169,00000	€
BAZ4RUTI2PZF	u	Joc de manetes, d'alumini lacat en color blanc, extraible, de preu superior	55,46000	€
BAZG1160	u	Conjunt complert de ferramenta d'accionament amb manetes i tanques de primera qualitat amb microventilació que asegurin l'estanquitat amb acabat acer inoxidable, per a finestres i balconeres.	18,79000	€
BC1G4715	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral translúcid classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	75,86000	€
BG21H810	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,73000	€
BG21H910	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	5,24000	€
BG314360	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, + cable de comandament, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	5,68000	€
BG314370	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, + cable de comandament, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	8,69000	€
BG611022	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, muntada superficialment	0,72000	€
BG62D1DK	u	Interruptor per a muntar superficialment, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt,	11,30000	€
BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
BGW62000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,41000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
D07J1100	m3	Pasta de guix B1	**Rend.:**	**1,000**			**127,62000**	**€**
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0149000	h	Manobre guixaire	1,000	/R x	22,70000	=	22,70000	
				Subtotal:			22,70000	22,70000
Materials								
B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	800,000	x	0,13000	=	104,00000	
B0111000	m3	Aigua	0,600	x	1,54000	=	0,92400	
				Subtotal:			104,92400	104,92400
			COST DIRECTE					127,62400
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**127,62400**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 03/07/23 Pàg.: 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	E2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	Rend.: 1,000	26,11 €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	22,70000 =	22,70000	
					Subtotal:		22,70000	22,70000
						COST DIRECTE		22,70000
						DESPESES INDIRECTES	15,00 %	3,40500
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**26,10500**

P-2	E2R5423A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	Rend.: 1,000	14,81 €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,381	/R x	33,80000 =	12,87780	
					Subtotal:		12,87780	12,87780
						COST DIRECTE		12,87780
						DESPESES INDIRECTES	15,00 %	1,93167
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,80947**

P-3	E2RA6580	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000	18,96 €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B2RA6580	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,170	x	97,00000 =	16,49000	
					Subtotal:		16,49000	16,49000
						COST DIRECTE		16,49000
						DESPESES INDIRECTES	15,00 %	2,47350
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,96350**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 03/07/23 Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-4	**E2RA6680**	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**	**-28,75**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA6680	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,200	x	-125,00000	=	-25,00000	
					Subtotal:			-25,00000	-25,00000
					COST DIRECTE				-25,00000
					DESPESES INDIRECTES	15,00	%		-3,75000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**-28,75000**

P-5	**E2RA6770**	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**				**0,00**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA6770	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,035	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000
					COST DIRECTE				0,00000
					DESPESES INDIRECTES	15,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,00000**

P-6	**E2RA6960**	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**				**0,00**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA6960	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,040	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			0,00000
			DESPESES INDIRECTES	15,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,00000**

P-7	**E2RA71H1**	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.:**	**1,000**			**18,34**	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA71H1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,450	x	11,00000	=	15,95000	
					Subtotal:			15,95000	15,95000
			COST DIRECTE						15,95000
			DESPESES INDIRECTES			15,00	%		2,39250
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,34250**

P-8	**E2RA72F1**	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.:**	**1,000**			**11,96**	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA72F1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,800	x	13,00000	=	10,40000	
					Subtotal:			10,40000	10,40000
			COST DIRECTE						10,40000
			DESPESES INDIRECTES			15,00	%		1,56000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,96000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 03/07/23 Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	E8K9TH5K	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	**Rend.: 1,000**	**27,94**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	24,14000	=	7,24200	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,19000	=	8,15700	
					Subtotal:			15,39900	15,39900
Materials									
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050	x	17,21000	=	0,86050	
	B0CHTH5K	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor	1,071	x	6,55000	=	7,01505	
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,17000	=	1,02000	
					Subtotal:			8,89555	8,89555
				COST DIRECTE					24,29455
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		3,64418
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**27,93873**

P-9	**E8K9TH5P**	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	**Rend.: 1,000**	**28,12**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,19000	=	8,15700	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	24,14000	=	7,24200	
					Subtotal:			15,39900	15,39900
Materials									
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,17000	=	1,02000	
	B0CHTH5P	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor	1,071	x	6,70000	=	7,17570	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050	x	17,21000	=	0,86050	
					Subtotal:			9,05620	9,05620

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		24,45520
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	3,66828
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,12348**

P-10 **E8KA7R43** m Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, de entre 400 i 600 mm de desenvolupament, amb 3 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **57,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,140	/R x	24,14000	=	3,37960	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,281	/R x	28,10000	=	7,89610	
					Subtotal:			11,27570	11,27570
Materials									
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,0396	x	3,05000	=	0,12078	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,4625	x	11,96000	=	5,53150	
	B8KA7P42	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, de entre 400 i 600 mm de desenvolupament, amb 3 plecs	1,000	x	32,72000	=	32,72000	
					Subtotal:			38,37228	38,37228

COST DIRECTE		49,64798
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	7,44720
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**57,09518**

EB71UC10 m Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat **Rend.: 1,000** **6,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,030	/R x	28,10000	=	0,84300	
					Subtotal:			0,84300	0,84300
Materials									
	B147UC10	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	1,050	x	4,40000	=	4,62000	
					Subtotal:			4,62000	4,62000

COST DIRECTE		5,46300
DESPESES INDIRECTES	15,00 %	0,81945
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,28245**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 03/07/23 Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EB71UE40	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	**Rend.:**	**1,000**			**642,61** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,10000 =	14,05000	
					Subtotal:		14,05000	14,05000
Materials								
	B147UE40	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	1,000	x	510,58000 =	510,58000	
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	8,000	x	4,27000 =	34,16000	
					Subtotal:		544,74000	544,74000
						COST DIRECTE		558,79000
						DESPESES INDIRECTES	15,00 %	83,81850
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**642,60850**
	EB71UH20	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	**Rend.:**	**1,000**			**81,94** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	24,14000 =	7,24200	
					Subtotal:		7,24200	7,24200
Materials								
	B147UH20	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	1,000	x	55,47000 =	55,47000	
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	4,27000 =	8,54000	
					Subtotal:		64,01000	64,01000
						COST DIRECTE		71,25200
						DESPESES INDIRECTES	15,00 %	10,68780
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**81,93980**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 03/07/23 Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EB71US10	u	Columna d'acer inoxidable de 50 cm d'alçada, amb placa d'ancortge per a suport de fixacions de línia de vida horitzontal fixa, ancorada a estructura, coberta o paviment amb fixacions mecàniques	**Rend.:**	**1,000**			**149,40** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	24,14000	=	9,65600	
					Subtotal:			9,65600	9,65600
Materials									
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	4,27000	=	17,08000	
	B147US10	u	Columna d'acer inoxidable de 50 cm d'alçada, amb placa d'ancortge per a suport de fixacions de línia de vida horitzontal	1,000	x	103,18000	=	103,18000	
					Subtotal:			120,26000	120,26000
						COST DIRECTE			129,91600
						DESPESES INDIRECTES	15,00 %		19,48740
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**149,40340**

	EC1G4715	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral translúcid classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**Rend.:**	**1,000**			**105,47** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	26,42000	=	15,85200	
					Subtotal:			15,85200	15,85200
Materials									
	BC1G4715	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral translúcid classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	1,000	x	75,86000	=	75,86000	
					Subtotal:			75,86000	75,86000
						COST DIRECTE			91,71200
						DESPESES INDIRECTES	15,00 %		13,75680
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**105,46880**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EG21H81H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	**Rend.:**	**1,000**		**7,32**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,10000	=	1,20500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,043	/R x	28,10000	=	1,20830	
					Subtotal:			2,41330	2,41330
Materials									
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
	BG21H810	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	3,73000	=	3,80460	
					Subtotal:			3,95460	3,95460
						COST DIRECTE			6,36790
						DESPESES INDIRECTES	15,00 %		0,95519
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,32309**

	EG21H91H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	**Rend.:**	**1,000**		**9,22**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,10000	=	1,20500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,047	/R x	28,10000	=	1,32070	
					Subtotal:			2,52570	2,52570
Materials									
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
	BG21H910	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	5,24000	=	5,34480	
					Subtotal:			5,49480	5,49480

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 03/07/23 Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			8,02050
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	1,20308
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,22358**

P-11 **EG21MAT0** u Partida completa d'execució d'instal·lacions elèctriques en la zona d'intervenció de la recepció, segons especificacions dels plànols de projecte i memòria tècnica, incloent complet muntatge de la instal·lació, traçat de conducte, cablejat i muntatge de motors. Inclou caixes de derivació, connexionat a instal·lació existent segons línies elèctriques del quadre principal, mecanismes i enceses i tots els complements necessaris per a deixar la partida totalment executada i provada.
Inclou ajudes de paleteria, mitjans d'elevació i mitjans auxiliars, i resta de material necessari, mitjans auxiliars, pintant i neteja de lazona afectada. Completament muntat i funcionant.
Inclou part proporcional de documentació, legalització i documentació administrativa necessària.

Rend.: 1,000 **661,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EG21H91H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	15,000	x	8,02050	=	120,30750	
	EG62D1DK	u	Interruptor, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment	4,000	x	20,33530	=	81,34120	
	EG611022	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, muntada superficialment	4,000	x	1,76400	=	7,05600	
	EG314364	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, + cable de comandament, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	10,000	x	7,88160	=	78,81600	
	EG21H81H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	10,000	x	6,36790	=	63,67900	
	EG314374	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, + cable de comandament, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	15,000	x	11,47380	=	172,10700	
					Subtotal:			523,30670	523,30670
Altres									
	%NAAA	%	Despeses auxiliars i mitjans auxiliars d'elevació	10,000	% s	523,30670	=	52,33067	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:		52,33067	52,33067
				COST DIRECTE				575,63737
				DESPESES INDIRECTES	15,00	%		86,34561
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**661,98298**

EG314364	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, + cable de comandament, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**		**9,06**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	24,10000	=	0,96400	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,10000	=	1,12400	
					Subtotal:			2,08800	2,08800
Materials									
	BG314360	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, + cable de comandament, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	1,020	x	5,68000	=	5,79360	
					Subtotal:			5,79360	5,79360
				COST DIRECTE					7,88160
				DESPESES INDIRECTES	15,00	%			1,18224
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,06384**

EG314374	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, + cable de comandament, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**		**13,19**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,10000	=	1,20500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	28,10000	=	1,40500	
					Subtotal:			2,61000	2,61000
Materials									
	BG314370	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, + cable de	1,020	x	8,69000	=	8,86380	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			comandament, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575				
				Subtotal:		8,86380	8,86380
				COST DIRECTE			11,47380
				DESPESES INDIRECTES	15,00 %		1,72107
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,19487**
	EG611022	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**		**2,03**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 24,10000 =	0,48200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x 28,10000 =	0,56200	
				Subtotal:		1,04400	1,04400
Materials							
	BG611022	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, muntada superficialment	1,000	x 0,72000 =	0,72000	
				Subtotal:		0,72000	0,72000
				COST DIRECTE			1,76400
				DESPESES INDIRECTES	15,00 %		0,26460
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,02860**
	EG62D1DK	u	Interruptor, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**		**23,39**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x 28,10000 =	4,21500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,183	/R x 24,10000 =	4,41030	
				Subtotal:		8,62530	8,62530
Materials							
	BGW62000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	1,000	x 0,41000 =	0,41000	
	BG62D1DK	u	Interruptor per a muntar superficialment, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt,	1,000	x 11,30000 =	11,30000	
				Subtotal:		11,71000	11,71000
				COST DIRECTE			20,33530
				DESPESES INDIRECTES	15,00 %		3,05030
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,38560**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-12 **EPRELVMA** ut Línia de vida de fins a 10 metres de llargada muntada a l'inici de les obres, homologada i posterior desmuntatge a la finalització dels treballs per al muntatge de la línia de vida definitiva.
fixada mitjançant peanes SR50, per a coberta metàl·lica, Composta per ancoratges d'extrem d'alumini, regulador d'energia inoxidable amb testimoni de caiguda, ancoratges intermitjos d'alumini (1 ut. cada 10 ml. de cable), Conjunt de fixacables + guardacable tancat inoxidable, Tensor caixa oberta Ullet-Brida, cable inox. de diàmetre 10 m/m. 7X19+0, plaques senyalització obligatòria, etc. Homologada i certificada.

Rend.: 1,000 **1.086,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EB71US10	u	Columna d'acer inoxidable de 50 cm d'alçada, amb placa d'ancortge per a suport de fixacions de línia de vida horitzontal fixa, ancorada a estructura, coberta o paviment amb fixacions mecàniques	2,000	x	129,91600	=	259,83200	
	EB71UC10	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat	10,000	x	5,46300	=	54,63000	
	EB71UH20	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	1,000	x	71,25200	=	71,25200	
	EB71UE40	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	1,000	x	558,79000	=	558,79000	
					Subtotal:			944,50400	944,50400
						COST DIRECTE			944,50400
						DESPESES INDIRECTES	15,00 %		141,67560
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.086,17960**

P-13 **F21QMAT1** u Acopi, protecció i posterior muntatge complet de tots els elements de mobiliari, equipaments, materials de la zona d'actuació de les obres que pugui veure's afectat durant l'execució dels treballs. Inclou part proporcional de d'acopi, tapat de protecció i posterior recol·locació i neteja de la zona

Inclou tots els elements, materials i mecansimes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte i indicacions de la direcció facultativa.

Rend.: 1,000 **258,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	4,000	/R x	23,47000	=	93,88000	
	A0140000	h	Manobre	4,000	/R x	22,70000	=	90,80000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		184,68000	184,68000
Materials								
	B7711K00	m2	Vel de polietilè de gruix 200 µm i de pes 192 g/m2	50,000	x	0,80000 =	40,00000	
					Subtotal:		40,00000	40,00000
					COST DIRECTE			224,68000
					DESPESES INDIRECTES	15,00 %		33,70200
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**258,38200**

P-14 **K121MAT0** m2 Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km
Inclou part proporcional d'adequació de la bastida per a subministrament, muntatge i desmuntatge d'escala d'accés de trams, amb petja mínima de 20cm i contrapetja màxima de 20cm.

Rend.: 1,000 **8,58** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	28,10000 =	2,24800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,160	/R x	24,14000 =	3,86240	
					Subtotal:		6,11040	6,11040
Maquinària								
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,040	/R x	33,80000 =	1,35200	
					Subtotal:		1,35200	1,35200
					COST DIRECTE			7,46240
					DESPESES INDIRECTES	15,00 %		1,11936
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,58176**

P-15 **K121MAT1** m2 Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats
La previsió de dies d'ús de les bastides es considera màxim. En cas que l'empresa contractista, per desviacions en la planificació, requerís un major nombre de dies, en cap cas podrà suposar una certificació d'un major nombre de dies.

Rend.: 1,000 **0,10** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B0Y15250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	1,000	x 0,09000	= 0,09000		
					Subtotal:	0,09000		0,09000
					COST DIRECTE			0,09000
					DESPESES INDIRECTES	15,00 %		0,01350
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,10350**

P-16	**K12C12M**	dia	Amortització diària de Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 12 m. La partida inclou el transport d'anada i tornada de la plataforma, el manteniment complet, la manipulació, reparacions i combustible necessari per al seu ús. La plataforma s'adaptarà a les necessitats de l'obra en qüestió amb dimensions, forma, alçada i superfície sense que això pugui suposar en cap cas una possible desviació en la partida prevista. La previsió de dies d'ús de les plataformes es considera màxim. En cas que l'empresa contractista, per desviacions en la planificació, requerís un major nombre de dies, en cap cas podrà suposar una certificació d'un major nombre de dies.	**Rend.: 1,000**	**105,57**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C150MC10	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 12 m , sense operari	9,000	/R x	10,20000 =	91,80000	
					Subtotal:		91,80000	91,80000
					COST DIRECTE			91,80000
					DESPESES INDIRECTES	15,00 %		13,77000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**105,57000**

P-17	**K12C16M**	dia	Amortització diària de Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m. La partida inclou el transport d'anada i tornada de la plataforma, el manteniment complet, la manipulació, reparacions i combustible necessari per al seu ús. La plataforma s'adaptarà a les necessitats de l'obra en qüestió amb dimensions, forma, alçada i superfície sense que això pugui suposar en cap cas una possible desviació en la partida prevista. La previsió de dies d'ús de les plataformes es considera màxim. En cas que l'empresa contractista, per desviacions en la planificació, requerís un major nombre de dies, en cap cas podrà suposar una	**Rend.: 1,000**	**142,52**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

certificació d'un major nombre de dies.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C150MC30	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m , sense operari	9,000	/R x	13,77000	=	123,93000	
			Subtotal:					123,93000	123,93000
			COST DIRECTE						123,93000
			DESPESES INDIRECTES			15,00	%		18,58950
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**142,51950**

P-18 **K12C21M** dia Amortització diària de Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 21 m.
La partida inclou el transport d'anada i tornada de la plataforma, el manteniment complet, la manipulació, reparacions i combustible necessari per al seu ús. La plataforma s'adaptarà a les necessitats de l'obra en qüestió amb dimensions, forma, alçada i superfície sense que això pugui suposar en cap cas una possible desviació en la partida prevista.
La previsió de dies d'ús de les plataformes es considera màxim. En cas que l'empresa contractista, per desviacions en la planificació, requerís un major nombre de dies, en cap cas podrà suposar una certificació d'un major nombre de dies.

Rend.: 1,000 **231,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C150MC50	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 21 m , sense operari	9,000	/R x	22,32000	=	200,88000	
			Subtotal:					200,88000	200,88000
			COST DIRECTE						200,88000
			DESPESES INDIRECTES			15,00	%		30,13200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**231,01200**

P-19 **K21BMAT2** m Arrencada d'escopidor metàl·lic existent. Tasques realitzades amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució.
Inclou part proporcional d'impermeabilització de la subbase restant amb pintura bituminosa impermeabilitzant

Rend.: 1,000 **11,94** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	22,70000	=	4,54000	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,050	/R x	24,23000	=	1,21150	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	27,64000	=	1,38200	
					Subtotal:			7,13350	7,13350
Maquinària									
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050	/R x	7,07000	=	0,35350	
					Subtotal:			0,35350	0,35350
Partides d'obra									
	K7883202	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	0,300	x	9,66150	=	2,89845	
					Subtotal:			2,89845	2,89845
				COST DIRECTE					10,38545
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		1,55782
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,94327**

P-20 **K23RMAT1** u Desmuntatge manual amb la màxima cura de persiana enrotllable de fins a 3 m2, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals, per al seu acopi i reaprofitament o càrrega manual sobre camió o contenidor
Tasques realitzades amb mitjans manuals en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució.

En fase d'obra es decidirà si l'element s'acopia per al seu reaprofitament posteiror per part de l'Escola o bé es gestiona com a residu.

Rend.: 1,000 **15,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	22,70000	=	5,67500	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250	/R x	27,19000	=	6,79750	
					Subtotal:			12,47250	12,47250
Altres									
	%NAAA	%	Despeses auxiliars i mitjans auxiliars d'elevació	10,000	% s	12,47250	=	1,24725	
					Subtotal:			1,24725	1,24725
				COST DIRECTE					13,71975
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		2,05796
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,77771**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-21	**K23RMAT2**	u	Desmuntatge manual de full, bastiment i vidre de part fixe de finestra del conjunt de finestra existent i adequacions necessàries de la fusteria exterior restant per a deixar-la preparada per a rebre les noves fusteries exteriors, segons especificacions del projecte i indicacions de la DF en fase d'obra. Inclòs desmuntatge d'escopidor inferior i remats laterals necessaris per a l'execució de les tasques. Tasques realitzades amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució.	**Rend.:**	**1,000**				**78,89** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,250	/R x	22,70000	=	28,37500	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,250	/R x	27,19000	=	33,98750	
					Subtotal:			62,36250	62,36250
Altres									
	%NAAA	%	Despeses auxiliars i mitjans auxiliars d'elevació	10,000	% s	62,36250	=	6,23625	
					Subtotal:			6,23625	6,23625
					COST DIRECTE				68,59875
					DESPESES INDIRECTES	15,00	%		10,28981
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**78,88856**

	K442512C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	**Rend.:**	**1,000**			**4,03** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,012	/R x	24,14000	=	0,28968	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,012	/R x	28,10000	=	0,33720	
					Subtotal:			0,62688	0,62688
Materials									
	B44Z5026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	1,000	x	2,88000	=	2,88000	
					Subtotal:			2,88000	2,88000
					COST DIRECTE				3,50688
					DESPESES INDIRECTES	15,00	%		0,52603
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,03291**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 03/07/23 Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	K7883202	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	**Rend.:**	**1,000**				**11,11** **€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	27,19000	=	4,07850	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	22,70000	=	3,40500	
					Subtotal:			7,48350	7,48350
Materials									
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	2,200	x	0,99000	=	2,17800	
					Subtotal:			2,17800	2,17800
				COST DIRECTE					9,66150
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		1,44923
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,11073**
P-22	**K8122112**	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	**Rend.:**	**1,000**				**14,79** **€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0149000	h	Manobre guixaire	0,127	/R x	22,70000	=	2,88290	
	A0129000	h	Oficial 1a guixaire	0,253	/R x	27,19000	=	6,87907	
					Subtotal:			9,76197	9,76197
Materials									
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x	0,13000	=	0,10374	
	D07J1100	m3	Pasta de guix B1	0,0235	x	127,62400	=	2,99916	
					Subtotal:			3,10290	3,10290
				COST DIRECTE					12,86487
				DESPESES INDIRECTES		15,00	%		1,92973
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,79460**
P-23	**K8122212**	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	**Rend.:**	**1,000**				**20,64** **€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0149000	h	Manobre guixaire	0,193	/R x	22,70000	=	4,38110	
	A0129000	h	Oficial 1a guixaire	0,385	/R x	27,19000	=	10,46815	
					Subtotal:			14,84925	14,84925
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 03/07/23 Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x	0,13000 =	0,10374	
	D07J1100	m3	Pasta de guix B1	0,0235	x	127,62400 =	2,99916	
					Subtotal:		3,10290	3,10290
				COST DIRECTE				17,95215
				DESPESES INDIRECTES		15,00 %		2,69282
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**20,64497**

P-24 **K8122312** m2 Enguixat reglejat sobre parament horitzontal interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 **Rend.: 1,000** **16,36** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0149000	h	Manobre guixaire	0,147	/R x	22,70000 =	3,33690	
	A0129000	h	Oficial 1a guixaire	0,294	/R x	27,19000 =	7,99386	
					Subtotal:		11,33076	11,33076
Materials								
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x	0,13000 =	0,10374	
	D07J1100	m3	Pasta de guix B1	0,0219	x	127,62400 =	2,79497	
					Subtotal:		2,89871	2,89871
				COST DIRECTE				14,22947
				DESPESES INDIRECTES		15,00 %		2,13442
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**16,36389**

P-25 **K898J2A0** m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **5,28** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	24,14000 =	0,24140	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	27,19000 =	2,71900	
					Subtotal:		2,96040	2,96040
Materials								
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,38000 =	0,67014	
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	2,42000 =	0,96268	
					Subtotal:		1,63282	1,63282

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			4,59322
DESPESES INDIRECTES	15,00	%	0,68898
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,28220**

P-26 **KAF3MAT0** u

Subministrament i muntatge de finestra d'alumini lacat o anoditzat, oscil·lant motoritzada, de dimensions aprox. 200x100cm. segons acabat existent, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre marc existent de fusteria exterior fixa i preparació prèvia del marc perimetral per ajustar els mecanismes, remats i material addicional per a recepcionar la nova fusteria a muntar.

Fusteria model equivalent a la geometria, colors i forma de la exsistent composta per una fulla oscilant de dimensions aproximades 200x100cm, Marc amb ruptura del pont tèrmic (RPT). Amb una secció de 65 mm pel marc i una capacitat màxima d'envidriament de 40 mm, per a una transmitància total del marc i un índex d'atenuació acústica Rw segons especificacions del projecte; Vidre de composició 4+4.1/12/4+4.1, de baixa emissivitat, amb una transmitància tèrmica de U=1,30 W/m2K, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini.

Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents:
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 9A
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C4

Inclou subministrament i instal·lació de motor, alimentació elèctrica, derivacions, cablejat, tub rígid i elements auxiliars i pulsadors d'activació del motor.

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat

Rend.: 1,000 **1.372,98** **€**

Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 03/07/23 Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	28,10000	=	22,48000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,14000	=	4,82800	
					Subtotal:			27,30800	27,30800
Materials									
	BAF124WW	u	Mecanisme motoritzat per accionament de finestra de fulla batent d'eix vertical o horitzontal específic per a la dimensió i pes de la fulla, amb la corresponent instal·lació elèctrica i de control, així com els elements de protecció específics i interruptor de comandament. Totalment instal·lat i en funcionament.	1,000	x	340,00000	=	340,00000	
	BAZ4RUTI2	u	Joc de manetes, d'alumini lacat en color blanc, extraible, de preu superior	1,000	x	55,46000	=	55,46000	
	BAZG1160	u	Conjunt complert de ferramenta d'accionament amb manetes i tanques de primera qualitat amb microventilació que asegurin l'estanquitat amb acabat acer inoxidable, per a finestres i balconeres.	1,000	x	18,79000	=	18,79000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	17,21000	=	2,23730	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,400	x	11,96000	=	4,78400	
	BAF3279D	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies	2,000	x	252,52000	=	505,04000	
					Subtotal:			926,31130	926,31130
Partides d'obra									
	EC1G4715	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral translúcid classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	2,000	x	91,71200	=	183,42400	
					Subtotal:			183,42400	183,42400
Altres									
	%NAAA	%	Despeses auxiliars i mitjans auxiliars d'elevació	5,000	% s	1.137,04340	=	56,85217	
					Subtotal:			56,85217	56,85217
					COST DIRECTE				1.193,89547
					DESPESES INDIRECTES	15,00	%		179,08432
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.372,97979**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-27	**KAF3MATX**	u	Subministrament i muntatge de finestra d'alumini lacat o anoditzat, batent motoritzada, de dimensions aprox. 200x100cm. segons acabat existent, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre marc existent de fusteria exterior fixa i preparació prèvia del marc perimetral per ajustar els mecanismes, remats i material addicional per a recepcionar la nova fusteria a muntar. Fusteria model equivalent a la geometria, colors i forma de la exsistent composta per una fulla oscilant de dimensions aproximades 200x100cm, Marc amb ruptura del pont tèrmic (RPT). Amb una secció de 65 mm pel marc i una capacitat màxima d'envidriament de 40 mm, per a una transmitància total del marc i un índex d'atenuació acústica Rw segons especificacions del projecte; Vidre de composició 4+4.1/12/4+4.1, de baixa emissivitat, amb una transmitància tèrmica de U=1,30 W/m2K, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini. Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents: Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4 Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 9A Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C4 Inclou subministrament i instal·lació de motor, alimentació elèctrica, derivacions, cablejat, tub rígid i elements auxiliars i pulsadors d'activació del motor. Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat	**Rend.: 1,000**	**1.352,20**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	28,10000	=	22,48000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,14000	=	4,82800	
					Subtotal:			27,30800	27,30800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BAZG1160	u	Conjunt complert de ferramenta d'accionament amb manetes i tanques de primera qualitat amb microventilació que asegurin l'estanquitat amb acabat acer inoxidable, per a finestres i balconeres.	1,000	x	18,79000	=	18,79000	
	BAZ4RUTI2	u	Joc de manetes, d'alumini lacat en color blanc, extraible, de preu superior	1,000	x	55,46000	=	55,46000	
	BAF124WW	u	Mecanisme motoritzat per accionament de finestra de fulla batent d'eix vertical o horitzontal específic per a la dimensió i pes de la fulla, amb la corresponent instal·lació elèctrica i de control, així com els elements de protecció específics i interruptor de comandament. Totalment instal·lat i en funcionament.	1,000	x	340,00000	=	340,00000	
	BAF3279D	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies	1,950	x	252,52000	=	492,41400	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,400	x	11,96000	=	4,78400	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	17,21000	=	2,23730	
					Subtotal:			913,68530	913,68530
Partides d'obra									
	EC1G4715	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral translúcid classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	1,950	x	91,71200	=	178,83840	
					Subtotal:			178,83840	178,83840
Altres									
	%NAAA	%	Despeses auxiliars i mitjans auxiliars d'elevació	5,000	% s	1.119,83180	=	55,99159	
					Subtotal:			55,99159	55,99159
								COST DIRECTE	1.175,82329
								DESPESES INDIRECTES 15,00 %	176,37349
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.352,19678**

P-28 **KAVJMAT1** u Gelosia de lames horitzontals per a un buit total de 335x600 cm dividit en 9 zones delimitades per una subestructura amb perfils metàl·lics. Estructura perimetral de perfils metàl·lics LN 80/8 i TN 80/8, conjunt galvanitzat. Anlatge a forjat. 4 Carteles metàl·lica galvanitzada superiors i inferiors amb placa d'ancoratge de 1mm 100x200, 4 tacs hilti. Lames horitzontals motoritzades, model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm de 9 marcs, lames pivotants de doble paret del mateix material de 150x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés **Rend.: 1,000** **9.289,76** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. Lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 adonitzat de color a definir per la D.F.
Accionament motoritzat, amb p.p elements de fixació directa a obra, muntatge i neteja.
Inclou mecanització per a permetre l'obertura d'un batent de lames, segons especificacions dels plànols de projecte
S'inclou tots els treballs i materials necessaris per deixar acabada la unitat.
*Totes les mides es comprobaran en obra

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	10,000	/R x	27,19000	=	271,90000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	10,000	/R x	24,14000	=	241,40000	
					Subtotal:			513,30000	513,30000
Materials									
	BAV6RUTI1	m2	Gelosia amb lames de pared doble perfilades orientables, disposició horitzontal o vertical en funció dels plànols del projecte executiu, segons forats de façana existents i documentació gràfica del projecte, model UPO150, de la casa Umbelco o equivalent, fabricades en alumini perfilat reforçat de lames de 150x30mm, lacades. Incloent regle d'accionament de platina d'alumini amb clips de poliamida, i marc fixe perimetral amb perfils tubulars de 40x40 mm de secció, lacades en blanc mate RAL GH2103	21,000	x	169,00000	=	3.549,00000	
	BAF124ZX	u	Mecanisme motoritzat per accionament de lames de protecció solar exterior d'eix vertical o horitzontal específic per a la dimensió i pes de la fulla, amb la corresponent instal·lació elèctrica i de control, així com els elements de protecció específics i interruptor de comandament. Totalment instal·lat i en funcionament.	4,000	x	530,00000	=	2.120,00000	
	BAZ4RUTI2	u	Joc de manetes, d'alumini lacat en color blanc, extraible, de preu superior	1,000	x	55,46000	=	55,46000	
	BAZG1160	u	Conjunt complert de ferramenta d'accionament amb manetes i tanques de primera qualitat amb microventilació que asegurin l'estanquitat amb acabat acer inoxidable, per a finestres i balconeres.	1,000	x	18,79000	=	18,79000	
					Subtotal:			5.743,25000	5.743,25000
Partides d'obra									
	K442512C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	310,000	x	3,50688	=	1.087,13280	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		1.087,13280	1.087,13280
Altres									
	%NAAA	%	Despeses auxiliars i mitjans auxiliars d'elevació	10,000	% s	7.343,68280	=	734,36828	
						Subtotal:		734,36828	734,36828
						COST DIRECTE			8.078,05108
						DESPESES INDIRECTES	15,00 %		1.211,70766
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9.289,75874**

P-29 **KAVJMAT2** m2 Gelosia de lames verticals per a un buit de 620x110 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 150x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. Lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 adonitzat de color a definir per la D.F. Accionament manual, amb p.p elements de fixació directa a obra, muntatge i neteja. S'inclou tots els treballs i materials necessaris per deixar acabada la unitat, s'inclou, també, el desmuntatge i posterior muntatge de les fulles corredisses de les finestres si fos necessari, per a una millor col·locació de l'element.
*Totes les mides es comprobaran en obra

Rend.: 1,000 **220,28** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	27,19000	=	2,71900	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	24,14000	=	2,41400	
						Subtotal:		5,13300	5,13300
Materials									
	BAV6RUTI1	m2	Gelosia amb lames de pared doble perfilades orientables, disposició horitzontal o vertical en funció dels plànols del projecte executiu, segons forats de façana existents i documentació gràfica del projecte, model UPO150, de la casa Umbelco o equivalent, fabricades en alumini perfilat reforçat de lames de 150x30mm, lacades. Incloent regle d'accionament de platina d'alumini amb clips de poliamida, i marc fixe perimetral amb perfils tubulars de 40x40 mm de secció, lacades en blanc mate RAL GH2103	1,000	x	169,00000	=	169,00000	
						Subtotal:		169,00000	169,00000
Altres									
	%NAAA	%	Despeses auxiliars i mitjans auxiliars d'elevació	10,000	% s	174,13300	=	17,41330	
						Subtotal:		17,41330	17,41330

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			191,54630
			DESPESES INDIRECTES	15,00	%	28,73195
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**220,27825**

PR4. PRESSUPOST.

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost XMM-23521_Mataró_RAM23
Capítol 01 Treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F21QMAT1	u	Acopi, protecció i posterior muntatge complet de tots els elements de mobiliari, equipaments, materials de la zona d'actuació de les obres que pugui veure's afectat durant l'execució dels treballs. Inclou part proporcional de d'acopi, tapat de protecció i posterior recol·locació i neteja de la zona Inclou tots els elements, materials i mecansimes necessaris i auxiliars per deixar-ho completament acabat segons especificacions de projecte i indicacions de la direcció facultativa. (P - 13)	258,38	1,000	258,38
2	K121MAT0	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km Inclou part proporcional d'adequació de la bastida per a subministrament, muntatge i desmuntatge d'escala d'accés de trams, amb petja mínima de 20cm i contrapetja màxima de 20cm. (P - 14)	8,58	80,000	686,40
3	K121MAT1	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats La previsió de dies d'ús de les bastides es considera màxim. En cas que l'empresa contractista, per desviacions en la planificació, requerís un major nombre de dies, en cap cas podrà suposar una certificació d'un major nombre de dies. (P - 15)	0,10	1.600,000	160,00
4	EPRELVMA	ut	Línia de vida de fins a 10 metres de llargada muntada a l'inici de les obres, homologada i posterior desmuntatge a la finalització dels treballs per al muntatge de la línia de vida definitiva. fixada mitjançant peanes SR50, per a coberta metàl·lica, Composta per ancoratges d'extrem d'alumini, regulador d'energia inoxidable amb testimoni de caiguda, ancoratges intermitjos d'alumini (1 ut. cada 10 ml. de cable), Conjunt de fixacables + guardacable tancat inoxidable, Tensor caixa oberta Ullet-Brida, cable inox. de diàmetre 10 m/m. 7X19+0, plaques senyalització obligatòria, etc. Homologada i certificada. (P - 12)	1.086,18	1,000	1.086,18
5	K12C12M	dia	Amortització diària de Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 12 m. La partida inclou el transport d'anada i tornada de la plataforma, el manteniment complet, la manipulació, reparacions i combustible necessari per al seu ús. La plataforma s'adaptarà a les necessitats de l'obra en qüestió amb dimensions, forma, alçada i superfície sense que això pugui suposar en cap cas una possible desviació en la partida prevista. La previsió de dies d'ús de les plataformes es considera màxim. En cas que l'empresa contractista, per desviacions en la planificació, requerís un major nombre de dies, en cap cas podrà suposar una certificació d'un major nombre de dies. (P - 16)	105,57	0,000	0,00
6	K12C16M	dia	Amortització diària de Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m. La partida inclou el transport d'anada i tornada de la plataforma, el manteniment complet, la manipulació, reparacions i combustible necessari per al seu ús. La plataforma s'adaptarà a les necessitats de l'obra en qüestió amb dimensions, forma, alçada i superfície sense que això pugui suposar en cap cas una possible desviació en la partida prevista. La previsió de dies d'ús de les plataformes es considera màxim. En	142,52	20,000	2.850,40

			cas que l'empresa contractista, per desviacions en la planificació, requerís un major nombre de dies, en cap cas podrà suposar una certificació d'un major nombre de dies. (P - 17)			
7	K12C21M	dia	Amortització diària de Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 21 m. La partida inclou el transport d'anada i tornada de la plataforma, el manteniment complet, la manipulació, reparacions i combustible necessari per al seu ús. La plataforma s'adaptarà a les necessitats de l'obra en qüestió amb dimensions, forma, alçada i superfície sense que això pugui suposar en cap cas una possible desviació en la partida prevista. La previsió de dies d'ús de les plataformes es considera màxim. En cas que l'empresa contractista, per desviacions en la planificació, requerís un major nombre de dies, en cap cas podrà suposar una certificació d'un major nombre de dies. (P - 18)	231,01	0,000	0,00

TOTAL	**Capítol**	**01.01**	**5.041,36**

Obra	01	Pressupost XMM-23521_Mataró_RAM23
Capítol	02	Desmuntatges i enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K23RMAT1	u	Desmuntatge manual amb la màxima cura de persiana enrotllable de fins a 3 m2, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals, per al seu acopi i reaprofitament o càrrega manual sobre camió o contenidor Tasques realitzades amb mitjans manuals en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució. En fase d'obra es decidirà si l'element s'acopia per al seu reaprofitament posteiror per part de l'Escola o bé es gestiona com a residu. (P - 20)	15,78	3,000	47,34
2	K23RMAT2	u	Desmuntatge manual de full, bastiment i vidre de part fixe de finestra del conjunt de finestra existent i adequacions necessàries de la fusteria exterior restant per a deixar-la preparada per a rebre les noves fusteries exteriors, segons especificacions del projecte i indicacions de la DF en fase d'obra. Inclòs desmuntatge d'escopidor inferior i remats laterals necessaris per a l'execució de les tasques. Tasques realitzades amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució. (P - 21)	78,89	4,000	315,56
3	K21BMAT2	m	Arrencada d'escopidor metàl·lic existent. Tasques realitzades amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en alçada i inclòs tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució. Inclou part proporcional d'impermeabilització de la subbase restant amb pintura bituminosa impermeabilitzant (P - 19)	11,94	19,000	226,86

TOTAL	**Capítol**	**01.02**	**589,76**

Obra	01	Pressupost XMM-23521_Mataró_RAM23
Capítol	03	Fusteria, proteccions solars i serralleria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	KAF3MAT0	u	Subministrament i muntatge de finestra d'alumini lacat o anoditzat, oscil·lant motoritzada, de dimensions aprox. 200x100cm. segons acabat existent, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre marc existent de fusteria exterior fixa i preparació prèvia del marc perimetral per ajustar els mecanismes, remats i material addicional per a recepcionar la nova fusteria a muntar. Fusteria model equivalent a la geometria, colors i forma de la	1.372,98	3,000	4.118,94

exsistent composta per una fulla oscilant de dimensions aproximades 200x100cm, Marc amb ruptura del pont tèrmic (RPT). Amb una secció de 65 mm pel marc i una capacitat màxima d'envidriament de 40 mm, per a una transmitància total del marc i un índex d'atenuació acústica Rw segons especificacions del projecte; Vidre de composició 4+4.1/12/4+4.1, de baixa emissivitat, amb una transmitància tèrmica de U=1,30 W/m2K, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini.

Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents:
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 9A
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C4

Inclou subministrament i instal·lació de motor, alimentació elèctrica, derivacions, cablejat, tub rígid i elements auxiliars i pulsadors d'activació del motor.

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

c.amid.: ut d'element totalment acabat (P - 26)

2	KAF3MATX	u	Subministrament i muntatge de finestra d'alumini lacat o anoditzat, batent motoritzada, de dimensions aprox. 200x100cm. segons acabat existent, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre marc existent de fusteria exterior fixa i preparació prèvia del marc perimetral per ajustar els mecanismes, remats i material addicional per a recepcionar la nova fusteria a muntar.	1.352,20	1,000	1.352,20

Fusteria model equivalent a la geometria, colors i forma de la exsistent composta per una fulla oscilant de dimensions aproximades 200x100cm, Marc amb ruptura del pont tèrmic (RPT). Amb una secció de 65 mm pel marc i una capacitat màxima d'envidriament de 40 mm, per a una transmitància total del marc i un índex d'atenuació acústica Rw segons especificacions del projecte; Vidre de composició 4+4.1/12/4+4.1, de baixa emissivitat, amb una transmitància tèrmica de U=1,30 W/m2K, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini.

Conjunt elaborat amb perfils amb els resultats d'assaigs següents:
Permeabilitat a l'aire segons Norma UNE-EN 12207:2000 Classe 4
Estanquitat a l'aigua segon Norma UNE-EN 12208:2000 Classe 9A
Resistència al vent segons Norma UNE-EN 12210:2000 Classe C4

Inclou subministrament i instal·lació de motor, alimentació elèctrica, derivacions, cablejat, tub rígid i elements auxiliars i pulsadors d'activació del motor.

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie COR 4200 o equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional

			de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou perfileria, juntes i ferratges. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. c.amid.: ut d'element totalment acabat (P - 27)			
3	KAVJMAT1	u	Gelosia de lames horitzontals per a un buit total de 335x600 cm dividit en 9 zones delimitades per una subestructura amb perfils metàl·lics. Estructura perimetral de perfils metàl·lics LN 80/8 i TN 80/8, conjunt galvanitzat. Anlatge a forjat. 4 Carteles metàl·lica galvanitzada superiors i inferiors amb placa d'ancoratge de 1mm 100x200, 4 tacs hilti. Lames horitzontals motoritzades, model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm de 9 marcs, lames pivotants de doble paret del mateix material de 150x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. Lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 adonitzat de color a definir per la D.F. Accionament motoritzat, amb p.p elements de fixació directa a obra, muntatge i neteja. Inclou mecanització per a permetre l'obertura d'un batent de lames, segons especificacions dels plànols de projecte S'inclou tots els treballs i materials necessaris per deixar acabada la unitat. *Totes les mides es comprobaran en obra (P - 28)	9.289,76	1,000	9.289,76
4	KAVJMAT2	m2	Gelosia de lames verticals per a un buit de 620x110 cm model UPO-150 de la casa comercial UMBELCO o equivalent, formada per perfils tubulars extrusionats de 40x40mm, lames pivotants de doble paret del mateix material de 150x30mm, ensamblades per encadellat. Fabricades en alumini perfilat i pintat mitjançant procés COAL-COATING amb elevada resistència a la intempèrie. Lames pivotants sobre eixos de diàmetre de mínim 8mm i allotjats en estructura suport d'alumini extrusionat L-6063 amb tractament T5 adonitzat de color a definir per la D.F. Accionament manual, amb p.p elements de fixació directa a obra, muntatge i neteja. S'inclou tots els treballs i materials necessaris per deixar acabada la unitat, s'inclou, també, el desmuntatge i posterior muntatge de les fulles corredisses de les finestres si fos necessari, per a una millor col·locació de l'element. *Totes les mides es comprobaran en obra (P - 29)	220,28	190,960	42.064,67

TOTAL Capítol 01.03 **56.825,57**

Obra 01 Pressupost XMM-23521_Mataró_RAM23
Capítol 04 Revestiments i acabats

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K8122212	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 23)	20,64	10,000	206,40
2	K8122112	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 22)	14,79	10,000	147,90
3	K8122312	m2	Enguixat reglejat sobre parament horitzontal interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 24)	16,36	10,000	163,60

PRESSUPOST * Data: 03/07/23 Pàg.: 5

4	K898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 25)	5,28	50,000	264,00
5	E8K9TH5P	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (P - 9)	28,12	13,000	365,56
6	E8KA7R43	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, de entre 400 i 600 mm de desenvolupament, amb 3 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques (P - 10)	57,10	12,200	696,62

TOTAL Capítol 01.04 **1.844,08**

Obra 01 Pressupost XMM-23521_Mataró_RAM23
Capítol 05 Instal·lacions afectades

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG21MAT0	u	Partida completa d'execució d'instal·lacions elèctriques en la zona d'intervenció de la recepció, segons especificacions dels plànols de projecte i memòria tècnica, incloent complet muntatge de la instal·lació, traçat de conducte, cablejat i muntatge de motors. Inclou caixes de derivació, connexionat a instal·lació existent segons línies elèctriques del quadre principal, mecanismes i enceses i tots els complements necessaris per a deixar la partida totalment executada i provada. Inclou ajudes de paleteria, mitjans d'elevació i mitjans auxiliars, i resta de material necessari, mitjans auxiliars, pintant i neteja de lazona afectada. Completament muntat i funcionant. Inclou part proporcional de documentació, legalització i documentació administrativa necessària. (P - 11)	661,98	1,000	661,98

TOTAL Capítol 01.05 **661,98**

Obra 01 Pressupost XMM-23521_Mataró_RAM23
Capítol GR Gestió de Residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 1)	26,11	0,948	24,75
2	E2R5423A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 2)	14,81	0,948	14,04
3	E2RA71H1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 7)	18,34	0,000	0,00
4	E2RA72F1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 8)	11,96	0,000	0,00
5	E2RA6580	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 3)	18,96	0,000	0,00
6	E2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 5)	0,00	0,270	0,00

PRESSUPOST * Data: 03/07/23 Pàg.: 6

7	E2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 6)	0,00	0,000	0,00
8	E2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 4)	-28,75	0,470	-13,51
TOTAL	**Capítol**		**01.GR**			**25,28**

(*) Branques incompletes

PR4.2. RESUM DEL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 03/07/23 Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.00	Notes prèvies	0,00
Capítol	01.01	Treballs previs	5.041,36
Capítol	01.02	Desmuntatges i enderrocs	589,76
Capítol	01.03	Fusteria, proteccions solars i serralleria	56.825,57
Capítol	01.04	Revestiments i acabats	1.844,08
Capítol	01.05	Instal·lacions afectades	661,98
Capítol	01.GR	Gestió de Residus	25,28
Obra	**01**	**Pressupost XMM-23521_Mataró_RAM23**	**64.988,03**
			64.988,03

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost XMM-23521_Mataró_RAM23	64.988,03
			64.988,03

PR4.3. RESUM DEL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE.

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		64.988,03
13 % Despeses Generals SOBRE 64.988,03.....		8.448,44
6 % Benefici Industrial SOBRE 64.988,03.....		3.899,28
	Subtotal	77.335,75
21 % IVA SOBRE 77.335,75.....		16.240,51
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	93.576,26

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(NORANTA-TRES MIL CINC-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)