AJUNTAMENT DE PUIGVERD D'AGRAMUNT

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC

- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT

1a FASE-A

MEMÒRIA

PROMOTOR:

AJUNTAMENT DE PUIGVERD D'AGRAMUNT

SITUACIÓ:

CARRER DE LA ROCA, NÚM. 11 - CARRER PONENT, NÚM. 5
25318 - PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ANTONI MARTÍ I FALIP
Arquitecte

CERVERA, DESEMBRE DE 2023

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC

- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT

1a FASE-A

PARTS DE QUÈ CONSTA EL PRESENT PROJECTE:

- MEMÒRIA DESCRIPTIVA I CONSTRUCTIVA.
- ESTRUCTURES. COMPLIMENT NORMATIVA EHE-98
- MEMÒRIA INSTAL·LACIONS
- CRITERIS D'ÚS I MANTENIMENT
- ANNEX MEMÒRIA GESTIÓ DELS RESIDUS
- CONTROL DE QUALITAT A L'EDIFICACIÓ. DECRET 375/1988.
- PLEC DE CONDICIONS GENERALS
- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS
- ESTAT D'AMIDAMENTS
- DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

ANNEX ADJUNT

- ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC

- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT

1a FASE-A

ÍNDEX MEMÒRIA DESCRIPTIVA I CONSTRUCTIVA

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA
   1.1 ENCÀRREC
   1.2 ANTECEDENTS – PROGRAMA GENERAL DE NECESSITATS
   1.3 PLANTEJAMENT GENERAL DE L'OBRA PROPOSADA EN 1a FASE
      1.3.1 ÀMBITS D'ACTUACIÓ DE LA 1a FASE
      1.3.2 ACTUACIÓ SUSCEPTIBLE D'ÉSSER ENTREGADA A L'ÚS PÚBLIC
   1.4 QUADRE DE SUPERFÍCIES. GENERACIÓ TOTAL D'ESPAIS EN L'EDIFICACIÓ CONTENIDOR PROPOSADA
   1.5 QUADRE DE SUPERFÍCIES. HABILITACIÓ D'ESPAIS EN EL PRESENT PROJECTE
   1.6 TAULA COMPARATIVA DE SUPERFÍCIES RESPECTE EL PRIMER AVANTPROJECTE
   1.7 CONCLUSIÓ

2. DESMUNTATGE I DECONSTRUCCIÓ ELEMENTS I EDIFICACIÓ VEÏNA EXISTENT EN EL SOLAR
   2.1 SEGURETAT I SALUT – PREVENCIÓ, CONTROL I VIGILÀNCIA VIALS I CARRERS
   2.2 PROCEDIMENTS PARTICULATS DE DECONSTRUCCIÓ DE L'OBRA PROPOSADA
      2.2.1 RECICLATGE DE MATERIAL
      2.2.2 COBERTA
      2.2.3 MURS PORTANTS
      2.2.4 PAVIMENTS EXISTENTS
      2.2.5 PROTECCIÓ DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS NO ENDERROCATS
   2.3 PROCÉS D'ENDERROC
      2.3.1 PROCEDIMENT – REUTILITZACIÓ I/O RECICLATGE DE MATERIALS
      2.3.2 PREVI A LA DEMOLICIÓ
      2.3.3 PROTECCIÓ, CONSOLIDACIÓ, ESTINTOLAMENT I IMPERMEABILITZACIÓ
      2.3.4 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES
      2.3.5 PROTECCIÓ A TERCERS - IDENTIFICACIÓ DE LES ZONES A ESTINTOLAR O APUNTALAR PROTECCIONS A UTILITZAR EN L'OBRA, SEGONS PROCEDIMENT D'ENDERROC: BASTIDES, XARXES, CONTRA INCENDIS, ETC. (A COMPLIMENTAR PER L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT)
      2.3.6 FASES DE L'ENDERROC, ORDRE D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS, DEFININT ELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS A MANTENIR EN CADA FASE (A EFECTES D'ESTABILITAT ESTRUCTURAL, ETC.)
      2.3.7 CÀLCULS JUSTIFICATIUS DE L'ESTABILITAT DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS, SI S'ESCAU (A EFECTES D'ACUMULACIÓ DE RESIDUS, ESTINTOLAMENTS TEMPORALS, ETC.)
      2.3.8 SISTEMES D'EVACUACIÓ I CLASSIFICACIÓ DE LA RUNA
      2.3.9 CONSIDERACIONS DE SEGURETAT POSTERIORS A L'ENDERROC
   2.4 AFECTACIONS AL MEDI AMBIENT
      MESURES PROTECTORES I CORRECTORES DE LES SEGÜENTS AFECTACIONS
      EMISSIONS DE PARTÍCULES I POLS A L'ATMOSFERA
      ABOCAMENTS LÍQUIDS
      CONTAMINACIÓ ACÚSTICA (SOROLL I VIBRACIONS)

3. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA – ACABATS
3.1 FONAMENTACIÓ I MUR DE CONTENCIÓ
3.2 ESTRUCTURES
3.3 COBERTA
3.4 TANCAMENTS EN FAÇANES TRANSVERSALS
3.4.1 LES FAÇANES
3.4.2 TANCAMENTS EN FAÇANES LONGITUDINALS – PROTECCIONS SOLARS PASSIVES SUD
3.4.3 FUSTERIES EXTERIORS – VIDRIERIA
3.4.4 ACABATS INTERIORS
3.4.4.1 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
3.4.4.2 SISTEMA D'ACABATS - REVESTIMENTS

4. COMPLIMENT NORMATIVES
4.1 COMPLIMENT DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ
4.2 COMPLIMENT DE LES ORDENANCES MUNICIPALS
4.3 COMPLIMENT DEL DECRET 135/1995 DE 24 DE MARÇ DE DESPLEGAMENT DE LA LLEI 20/1991, DE 25 DE NOVEMBRE
DECRET 135/1995 DE 24 DE MARÇ DE DESPLEGAMENT DE LA LLEI 20/1991, DE 25 DE NOVEMBRE, DE PROMOCIÓ DE L'ACCESSIBILITAT I DE SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES, I D'APROVACIÓ DEL CODI D'ACCESSIBILITAT
4.4 COMPLIMENT DEL DECRET D'ECOEFICIÈNCIA
4.5 NORMES D'OBLIGAT COMPLIMENT

5. DESCRIPCIÓ PARÀMETRES QUE DETERMINEN LES PREVISIONS TÈCNIQUES A CONSIDERAR EN EL PROJECTE
5.1 SISTEMA ESTRUCTURAL
MEMÒRIA COMPLEMENTÀRIA

6. PRESSUPOST

ÍNDEX DE PLÀNOLS

SÈRIE ESTAT ACTUAL

NÚM.	PLÀNOL	ESCALA
EA. 01	SITUACIÓ. EMPLAÇAMENT. ORTOFOTOMAPA. ÀMBIT D'ACTUACIÓ.	1/1.000 1/500 1/5.000
EA. 02	FOTOGRAFIES ESTAT ACTUAL. FAÇANA CARRER PONENT. FAÇANA PLAÇA DE LA ROCA. FOTOGRAFIES INFERIORS PATI.	1/200
EA. 03	PLANTA -1, PLANTA -2 I PLANTA BAIXA ESTAT ACTUAL. SOLAR INICIAL DESPRÈS D'ENDERROC AMB FAÇANES PRINCIPALS CONSERVADES.	1/200
EA. 04	SECCIÓ LONGITUDINAL A-A' ESTAT ACTUAL	1/200 1/100
EA. 05	ALÇATS FAÇANA NORD PLAÇA DE LA ROCA I FAÇANA SUD CARRER PONENT. ESTAT ACTUAL. SECCIÓ A-A' ESTAT ACTUAL	1/100 1/250

SÈRIE ENDERROCS PREVIS

NÚM.	PLÀNOL	ESCALA
EN. 01	PLANTA GENERAL. ÀMBIT D'ACTUACIÓ. EDIFICACIONS A ENDERROCAR. SECCIONS ESTAT ACTUAL – ÀMBITS ENDERROC I DESMUNTATGES. VOLUMS A DECONSTRUÏR. SUPERFÍCIES I VOLUMS.	1/200
EN. 02	FOTOGRAFIES ESTAT ACTUAL. ÀMBIT D'ACTUACIÓ. EDIFICACIONS A ENDERROCAR.	1/200
EN. 03	SEGURETAT I SALUT. ÀMBIT D'ACTUACIÓ. EDIFICACIONS A ENDERROCAR.	1/750 1/2.500

SÈRIE MOVIMENT DE TERRES

NÚM.	PLÀNOL	ESCALA
MT. 01	REBAIX TERRENYS. SECCIÓ B-B', C-C' i D-D' ESTAT ACTUAL. SUPERPOSICIÓ PROPOSTA.	1/200

SÈRIE PROPOSTA

NÚM.	PLÀNOL	ESCALA
PRO. 01	PLANTA -1, PLANTA -2 I PLANTA BAIXA I PLANTA ALTELL. DISTRIBUCIONS PLANTES PROPOSTA. ÀMBIT ACTUACIÓ AMB ACABATS INTERIORS PER LA SEVA POSADA EN ÚS SOBRE BASE ESTRUCTURAL GENERAL.	1/200
PRO. 02	PLANTA -1, PLANTA -2 I PLANTA BAIXA I PLANTA ALTELL. DISTRIBUCIONS PLANTES PROPOSTA. QUADRE DE SUPERFÍCIES. ÀMBITS D'ACTUACIÓ.	1/200
PRO. 03	PLANTA BAIXA I PLANTA ALTELL. DISTRIBUCIONS PLANTES. PROPOSTA. QUADRE DE SUPERFÍCIES. ÀMBITS D'ACTUACIÓ.	1/200
PRO. 04	PLANTA -2, PROPOSTA. ÀMBIT D'ACTUACIÓ. DISTRIBUCIÓ I COTES.	1/100
PRO. 05	PLANTA -1, PROPOSTA. ÀMBIT D'ACTUACIÓ. DISTRIBUCIÓ I COTES.	1/100
PRO. 06	PLANTA BAIXA. PROPOSTA. ÀMBIT D'ACTUACIÓ. DISTRIBUCIÓ I COTES.	1/100
PRO. 07	PLANTA ALTELL. PROPOSTA. ÀMBIT D'ACTUACIÓ. DISTRIBUCIÓ I COTES.	1/100
PRO. 08	PLANTA COBERTES. PROPOSTA. ÀMBIT D'ACTUACIÓ. DISTRIBUCIÓ I COTES.	1/100
PRO. 09	FAÇANES PROPOSTA.	1/200 1/500
PRO.10	SECCIONS A-A', B-B' I C-C' PROPOSTA.	1/200 1/500
PRO.11	SECCIONS D-D', E-E' I F-F' PROPOSTA.	1/200 1/500

SÈRIE ESTRUCTURA

NÚM.	PLÀNOL	ESCALA
EST. 01	MURS CONTENCIÓ I FONAMENTS.	1/200
EST. 02	FORJAT PLANTA -1 SOSTRE PLANTA -2 FORJAT PLANTA BAIXA SOSTRE PLANTA -1	1/200
EST. 03	FORJAT PLANTA ALTELL SOSTRE PLANTA BAIXA SOSTRE PLANTA COBERTA	1/200 1/500
EST. 04	SECCIÓ LONGITUDINAL A-A' ESTRUCTURAL SECCIÓ LONGITUDINAL B-B' ESTRUCTURAL	1/200 1/500
EST. 05	SECCIÓ LONGITUDINAL C-C' ESTRUCTURAL SECCIÓ LONGITUDINAL D-D' ESTRUCTURAL	1/200 1/500
EST. 06	SECCIÓ LONGITUDINAL E-E' ESTRUCTURAL SECCIÓ LONGITUDINAL F-F' ESTRUCTURAL	1/200 1/500
EST. 07	LLOSES PAVIMENT. LLOSES PAVIMENT PLANTA -2. LLOSES PAVIMENT PLANTA -1.	1/200
EST. 08	SUPERPOSICIÓ DISTRIBUCIÓ I ESTRUCTURA: MURS CONTENCIÓ I FONAMENTS. FORJAT PLANTA -1 SOSTRE PLANTA -2 FORJAT PLANTA BAIXA SOSTRE PLANTA -1	1/200
EST. 09	SUPERPOSICIÓ DISTRIBUCIÓ I ESTRUCTURA: FORJAT PLANTA ALTELL. SOSTRE PLANTA BAIXA. SOSTRE PLANTA COBERTA. SECCIÓ A-A'	1/200
EST.10	DETALLS CONSTRUCTIUS: DETALL A. COBERTA SUD DETALL B. COBERTA NORD DETALL C. SOSTRE PLANTA BAIXA DETALL D. SOSTRE PLANTA SOTERRANI -1 DETALL E. MUR CONTENCIÓ DETALL F. TERRASSA SUD PB-FORJAT PB DETALL G. TERRASSA SUD PB DETALL H. TERRASSA SUD PS -1	1/20

SÈRIE INSTAL·LACIONS

NÚM.	PLÀNOL	ESCALA
INS. 01	INSTAL·LACIÓ ELECTRICITAT. PROPOSTA.	1/200
INS. 02	INSTAL·LACIÓ FONTANERIA. PROPOSTA.	1/200
INS. 03	INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT. AIGÜES RESIDUALS. AIGÜES PLUVIALS. PROPOSTA.	1/200
INS. 04	INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT. PROPOSTA.	1/200
INS. 05	INSTAL·LACIÓ VENTILACIÓ. FUMS I GASOS. PROPOSTA. PLANTA -2, PLANTA-1, PLANTA BAIXA I PLANTA ALTELL.	1/200
INS. 06	INSTAL·LACIÓ VENTILACIÓ. FUMS I GASOS. PROPOSTA. PLANTA COBERTA. DETALL COBERTA ÀMBIT SORTIDA VENTILACIÓ, FUMS I GASOS.	1/200
INS. 07	INSTAL·LACIÓ VENTILACIÓ – RECUPERADOR DE CALOR. RENOVACIÓ D'AIRE. PROPOSTA.	1/200

SÈRIE FUSTERIES

NÚM.	PLÀNOL	ESCALA
FUS. 01	FUSTERIES EXTERIORS. PLANTA SOTERRANI -2. PROPOSTA.	1/200 1/50
FUS. 02	FUSTERIES INTERIORS. PLANTA SOTERRANI -2. PROPOSTA.	1/200 1/50
FUS. 03	FUSTERIES PANELL FENÒLIC. PLANTA SOTERRANI -2. PLANTA BAIXA.	1/200 1/50

SÈRIE ACABATS I MATERIALS

NÚM.	PLÀNOL	ESCALA
AiM. 01	PLANTA -2. BANY 1 P-2 ADAPTAT I BANY 2 P-2. ALÇATS PARAMENTS VERTICALS. PAVIMENT I SALS SOSTRE. COTES, SUPERFÍCIES ENRAJOLATS.	1/250 1/50

SÈRIE MOBILIARI

NÚM.	PLÀNOL	ESCALA
MOB. 01	PLANTA -2. PLANTA, ALÇAT I SECCIÓ TRANSVERSAL. MOSTRADOR M1 ATENCIÓ PÚBLIC. PROPOSTA.	1/200 1/20

SÈRIE SEGURETAT I SALUT

NÚM.	PLÀNOL	ESCALA
SS. 01	FAÇANES, SECCIÓ D-D' I PLANTA BAIXA. IMPLANTACIÓ SEGURETAT I SALUT – GRUA. ÀMBITS D'OBRA – SENYALITZACIÓ.	1/200

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC

- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT

1a FASE-A

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1 ENCÀRREC

El present projecte basic i d'execució de:

"- Edifici per la millora i concentració del centre de serveis per la gent gran i el consultori mèdic
- Centre d'atenció diürna de Puigverd d'Agramunt
1a fase-A"

ha estat encarregat al tècnic redactor per l`Ajuntament de Puigverd d'Agramunt amb CIF P2522400G.

1.2 ANTECEDENTS – PROGRAMA GENERAL DE NECESSITATS

L'Ajuntament de Puigverd d'Agramunt en les dues finques urbanes de la seva propietat amb referència cadastral corresponen a:

- Finca núm. 3969906CG4236N0001FY, situada al carrer Ponent, núm. 5 de Puigverd d'Agramunt (Lleida).

- Finca núm. 3969907CG4236N0001MY, situada al carrer de la Roca, núm. 11 de Puigverd d'Agramunt (Lleida).

Es planteja el desenvolupament d'un projecte global per així poder desenvolupar el següent programa d'usos encaixat i ubicat dins la volumetria general de la proposta del nou edifici. Nova volumetria desenvolupada a 4 nivells o plantes, en resposta directa a la situació orogràficament esglaonada del solar resultant:

El programa de necessitats general respondrà a:

a) Consultori mèdic. Desenvolupat en P-2

b) Centre de serveis per a gent gran. Centre d'atenció diürna. Desenvolupat en P-1, PB, P1 o altell amb el següent desglossament general de programa:

- En planta baixa (PB) es desenvoluparan les sales d'ús comunitari amb obertura directa als espais urbans de la Plaça de la Roca i corresponen a ala del futur bar i local social amb serveis.

- En planta altell (P1). Previsió de sales per ús general de grups i obert al públic amb espais pel personal propi adscrits a la gestió del nou centre.

- En planta inferior (P-1). Sales en desenvolupament del programa de necessitats propis d'un centre d'atenció diürna corresponent a activitats col·lectives, WC comunitari, WC adaptat, magatzems, sales de perruqueria, podologia, fisioterapeuta....

1.3 PLANTEJAMENT GENERAL DE L'OBRA PROPOSADA EN 1a FASE-A

Es planteja l'obra, en aquesta 1a fase-A, com una primera intervenció de construcció de la volumetria general del conjunt, que permetrà, en primera instància, el desenvolupament del programa de necessitats bàsic en una part dels seus espais interiors. Deixant per futures actuacions l'adequació dels altres espais encara no utilitzats però si formalitzats en el seu embolcall estructural.

L'obra en el present projecte es planteja amb les següents etapes o actuacions:

a) Enderroc selectiu i deconstrucció de les edificacions existents. Preservació dels murs de paret de pedra del país en les façanes sud i nord.

b) Excavació, moviment de terres i desmuntatge de terreny per adaptar les cotes als desnivells esglaonats projectats i adaptats a l'orografia. Permetrà l'encaix de l'edificació projectada a l'aterrassament o esgraonat del terreny.

c) Construcció de la volumetria general proposada. Fonamentació i estructura, coberta, tancaments, estructura perimetral de les futures escales exteriors i interiors, caixa d'ascensor. Instal·lacions infraestructurals, clavegueram separatiu, previsió de passos de conductes i preinstal·lació general de serveis i sistemes de climatització, ventilació i gestió energètica.

d) Adequació, acabats i instal·lacions de la part dels espais interiors posats en ús en 1a fase-A. Els acabats i instal·lacions correspondran a:
- En planta -2: Part dels espais de planta -2 per a ús de consultori mèdic.

1.3.1 ÀMBITS D'ACTUACIÓ DE LA 1a FASE-A

En aquesta 1ª fase, les obres a desenvolupar i els àmbits d'actuació seran:

a) La construcció de la major part de l'estructura principal d'uns 538,4 m² construïts totals i la coberta de l'edificació prevista deixant sense obrar la part interior de la planta nivell -1 que restarà oberta a l'espera del plantejament de la 2a fase d'obres.

També es deixaran sense obrar la part de la planta baixa, la planta altell i els dos àmbits laterals de les escales (est i oest).
L'accessibilitat quedarà resolta directament a nivell de carrer, tant pel que fa a la planta -2 amb accés pel carrer Ponent com per la planta baixa amb accés per la Plaça de la Roca.

Per tant les plantes baixa i superiors a nivell d'altell, així com el nivell intermedi -1 i la part sud-oest de la planta baixa, restaran sense accessibilitat ni actuació, respecte del tractament dels seus espais interiors.

b) Tractament dels espais interiors de:
Part de la planta nivell -2 per ús de consultori mèdic amb una superfície d'actuació d'uns 96,15 m² útils.
Proposta que permetrà la posada en funcionament d'aquest àmbit.

En les properes fases d'obra es podran habilitar la resta d'espais i elements constructius pendents d'executar ja que inicialment s'ha desenvolupat un projecte arquitectònic general mitjançant la construcció d'una estructura global que permet la implantació progressiva de la proposta final plantejada en diferents fases, amb la seva corresponent i preceptiva posada en ús, sempre en funció de les capacitats i evolució del finançament municipal.

1.3.2 ACTUACIÓ SUSCEPTIBLE D'ÉSSER ENTREGADA A L'ÚS PÚBLIC

Aquest programa de necessitats bàsic a desenvolupar en la 1a fase-A d'obres suposarà l'assoliment, dins l'estructura general plantejada, de la posada en ús de:

- El consultori mèdic en planta -2 o nivell inferior amb accés directe des de carrer, generant una obra completa susceptible d'ésser entregada a l'ús públic, integrada però dins l'estructura general inicialment bastida i que servirà de contenidor per a futurs usos que s'aniran implementant progressivament.

1.4 QUADRE DE SUPERFÍCIES. GENERACIÓ TOTAL D'ESPAIS EN L'EDIFICACIÓ CONTENIDOR PROPOSADA

NOTA: Aquests espais una vegada estructuralment i arquitectònicament definits en el seu embolcall com a contenidor general, es desenvoluparan de manera progressiva en diferents fases d'intervenció, tal com en la present 1a Fase-A es proposa.

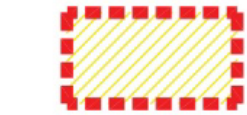
QUADRE DE SUPERFÍCIES PROPOSTA ACTUACIÓ GENERAL BASE ESTRUCTURAL						
PLANTA	**SUPERFÍCIE ÚTIL**		**SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA**		**SUPERFÍCIE ESPAIS EXTERIORS**	
PLANTA -2 (ACCÉS CARRER DEL PONENT)						
ESCALA INTERIOR PB (SORTIDA EMERGÈNCIA)	9,67	m²				
VESTÍBUL P -2	16,40	m²				
RECEPCIÓ P-2	5,18	m²				
PASSADÍS 1 P -2	8,93	m²				
PASSADÍS 2 P -2	6,30	m²				
DESPATX 1	17,01	m²				
SALA P-2	31,78	m²				
MAGATZEM P -2	13,38	m²				
CONTROL MEDICACIÓ INFERMERIA I ARXIU EXPEDIENTS	10,22	m²				
BANY 1 / P -2 ADAPTAT	5,50	m²				
BANY 2 / P -2	5,05	m²				
BANY 3	4,56	m²				
PORXO ACCÉS P-2					4,26	m²
ESCALA EXTERIOR P-2					16,46	m²
TOTAL SUPERFÍCIE PLANTA -2	**133,98**	**m²**	**193,63**	**m²**	**20,72**	**m²**
PLANTA -1						
ESCALA INTERIOR P-1 (SORTIDA EMERGÈNCIA)	11,08	m²				
VESTÍBUL P-1	3,22	m²				
SALA P-1	93,01	m²				
DESPATX 2 - FISIOTERÀPIA	31,37	m²				
DESPATX 3 - PODOLOGIA	21,25	m²				
BARBERIA	13,09	m²				
INSTAL·LACIONS 1 P-1	13,55	m²				
INSTAL·LACIONS 2 P-1	5,72	m²				
BUGADERIA	9,89	m²				
BANY 1 PB ADAPAT	8,67	m²				
BANY 2 PB ADAPAT	9,22	m²				
BANYS 3	21,48	m²				
CONTROL MEDICACIÓ P-1	7,60	m²				
MAGATZEM 1 P-1	4,78	m²				
MAGATZEM 2 P-1	4,83	m²				
PASSADÍS 1 P-1	6,78	m²				
PASSADÍS 2 P-1	9,54	m²				
GALERIA 1					15,53	m²
GALERIA 2					14,28	m²
ESCALA EXTERIOR					19,47	m²
TOTAL SUPERFÍCIE PLANTA -1	**275,08**	**m²**	**419.00**	**m²**	**49,28**	**m²**

PLANTA BAIXA						
ESCALA INTERIOR PB (SORTIDA EMERGÈNCIA)	9,74	m²		m²		
VESTÍBUL 1 PB	5,17	m²		m²		
DISTRIBUÏDOR PB	7,63	m²		m²		
VESTÍBUL 2 PB	4,49	m²		m²		
RECEPCIÓ	4,16	m²		m²		
ESPAI GENT JOVE - BAR	43,77	m²		m²		
SERVEI	10,92	m²		m²		
MAGATZEM 1 PB	5,72	m²		m²		
MAGATZEM 2 PB	7,34	m²		m²		
DESPATX 4	5,54	m²		m²		
DESPATX 5	6,25	m²		m²		
SALA POLIVALENT PB	116,78	m²		m²		
BANY 1 PB ADAPTAT	5,29	m²		m²		
BANY 2 PB	4,25	m²		m²		
INSTAL·LACIONS	3,67	m²		m²		
ESCALA EXTERIOR					2,16	m²
ESCALA AUXILIAR EXTERIOR					2,90	m²
VESTÍBUL EXTERIOR ACCÉS EDIFICI					14,17	m²
TERRASSA PB					63,93	m²
PORXO					29,25	m²
TOTAL SUPERFÍCIE P.BAIXA	**240,72**	**m²**	**304.30**	**m²**	**112,41**	**m²**
PLANTA PRIMERA- ALTELL						
ESCALA INTERIOR (SORTIDA EMERGÈNCIA)	2,94	m²		m²		
DISTRIBUÏDOR 1	2,59	m²				
VESTÍBUL 1 PLANTA ALTELL	6,66	m²		m²		
VESTÍBUL 2 PLANTA ALTELL	5,61	m²		m²		
ALTELL	44,64	m²		m²		
MAGATZEM 1 ALTELL	6,70	m²		m²		
MAGATZEM 2 ALTELL	13,27	m²		m²		
VESTUARIS PERSONAL	13,94	m²		m²		
BANY 1	2,29	m²		m²		
BANY 2 ADAPTAT	5,63	m²		m²		
SALA INSTAL·LACIONS - MANTENIMENT	12,64	m²		m²		
PORXO INSTAL·LACIONS	9,90	m²		m²		
ESCALA AUXILIAR EXTERIOR					4,93	m²
TERRASSA PLAÇA					29,25	m²
TOTAL SUPERFÍ. P.1a - ALTELL	**126,81**	**m²**	**293.54**	**m²**	**34,18**	**m²**
TOTAL SUPERFÍCIE EDIFICI ACTUACIÓ GENERAL BASE ESTRUCTURAL	**776,59**	**m²**	**1210,47**	**m²**	**216,59**	**m²**

1.5 QUADRE DE SUPERFÍCIES. HABILITACIÓ D'ESPAIS EN EL PRESENT PROJECTE

NOTA: La present habilitació d'espais en 1a fase-A correspondrà als espais principalment ubicats en P-2 per ús de consultori mèdic.

La resta d'espais s'aniran adequant i implementant progressivament en futures fases d'intervenció.



CONSULTORI MÈDIC
P-2 **96,15m²**

PLANTA	SUPERFÍCIE ÚTIL		SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	
PLANTA -2 (ACCÉS CARRER DEL PONENT)				
ESCALA INTERIOR P-2 (SORTIDA EMERGÈNCIA)	SENSE COMPUTAR A SUPERFICIE ÚTIL 9,67	m²		
VESTÍBUL P -2	16,40	m²		
RECEPCIÓ P-2	5,18	m²		
PASSADÍS 1 P -2	8,93	m²		
PASSADÍS 2 P -2	6,30	m²		
DESPATX 1	17,01	m²		
SALA P-2	31,78	m²		
BANY 1 / P -2 ADAPTAT	5,50	m²		
BANY 2 / P -2	5,05	m²		
TOTAL SUPERFÍCIE PLANTA -2	**96,15**	**m²**	**123,85**	**m²**

1.6 TAULA COMPARATIVA DE SUPERFÍCIES RESPECTE EL PRIMER AVANTPROJECTE

PROJECTE PUOSC

	SUPERFÍCIE ÚTIL (m^2)
CENTRE DE SERVEIS	
PLANTA BAIXA	
Labavo	3,90
Espai gent jove	15,00
Magatzem	1,98
Sala PB	83,42
Terrassa PB	
TOTAL PB	104.30
PLANTA -1	
Despatx 3	16,93
Despatx 4	10,75
Lavabo	9,94
Sala P-1	143,33
Terrassa P-1	
TOTAL P-1	180.95
TOTAL CENTRE DE SERVEIS	**285.25**
CENTRE MÈDIC	
PLANTA -2	
Despatx 1	12,74
Despatx 2	6,20
Lavabo	6,20
Sala P-2	69,96
TOTAL P-2	
TOTAL CENTRE MÈDIC	**95.10**
TOTAL EDIFICI	**380.35**
ESCALES EXTERIORS	

PROJECTE ACTUAL

SUPERFÍCIES ESPAIS ÚTILS COMPUTATS

CENTRE DE SERVEIS	**SUPERFÍCIE ÚTIL (m^2)**
PLANTA BAIXA	
TOTAL PB	211,85
PLANTA -1	
TOTAL P-1	79,48
TOTAL CENTRE SERVEIS	**291,33**

(SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA TOTAL 538,40 m^2) - COMPLEIX

CENTRE MÈDIC

TOTAL CENTRE MÈDIC	**96,15**	**- COMPLEIX**

1.7 CONCLUSIÓ

La present proposta d'actuació compleix amb les previsions inicials incloses en el projecte PUOSC. Suposa una millora i majoració de superfícies inicialment previstes tant per entrar en funcionament en 1a fase-A com per poder ampliar superfícies, en fases d'obra successives, que permetran un programa d'usos més extens i de major qualitat vers la proposta inicialment prevista.

2. DESMUNTATGE I DECONSTRUCCIÓ ELEMENTS I EDIFICACIÓ VEÏNA EXISTENT EN EL SOLAR

Enderroc de porxada i casa veïna existent. Es posarà especial cura en la deposició en dipòsit de residus especials de les plaques de coberta a desamiantar amb una superfície de 153,13 m².

El volum total edificat a enderrocar és de 1.253,47 m³.

Es conservarà la paret mitgera existent en la partió nord respecte la propietat veïna, per qüestions de conservació de les actuals condicions de privacitat entre propietats veïnes.

2.1 SEGURETAT I SALUT – PREVENCIÓ, CONTROL I VIGILÀNCIA VIALS I CARRERS

Els espais perimetrals a senyalitzar i vigilar durant el desenvolupament dels treballs d'enderroc correspondran a l'àmbit interior de la pròpia edificació.

En el moment de l'enderroc i deconstrucció per procediments manuals caldrà senyalitzar el camí d'accés a la finca mitjançant la col·locació de senyals d'obra i reducció de velocitat.

2.2 PROCEDIMENTS PARTICULATS DE DECONSTRUCCIÓ DE L'OBRA PROPOSADA

2.2.1 RECICLATGE DE MATERIAL

Es proposa el desmuntatge manual o deconstrucció selectiva per facilitar el seu posterior aprofitament referent als següents elements constructius:

2.2.2 COBERTA

Sempre es començarà des del carener i cap als ràfecs, de forma simètrica per vessants, de manera que s'evitin sobrecàrregues descompensades que puguin provocar enfonsaments imprevistos.

Les ordres i mitjans a utilitzar s'ajustaran a les prescripcions establertes en el Projecte i sota les ordres de la Direcció Facultativa:

- Desmuntatge de material de cobertura: s'actuarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Les plaques de fibrociment o similars es carregaran i es baixaran de la coberta tal com es van desmuntant i sense trencar-les en trossos. A més a més les plaques de fibrociment, en ser considerat un material potencialment perillós per el seu contingut en amiant, haurà de ser manipulat per personal que provingui d'una empresa autoritzada per a la realització d'aquesta mena de treballs.

Es desmuntaran manualment i paletitzarà les teules aràbigues ceràmiques existents per la seva posterior reutilització.

2.2.3 MURS PORTANTS

Es desmuntaran manualment les peces ceràmiques dels murs i s'apilaran en pati exterior

2.2.4 PAVIMENTS EXISTENTS

Els paviments interiors existents són de peces de totxo ceràmic massís que s'arrencaran amb procediments manuals i es paletitzaran amb l'objectiu d'ésser reutilitzats en els paviments exteriors del futur tractament del pati exterior.

2.2.5 PROTECCIÓ DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS NO ENDERROCATS

Els elements constructius no enderrocats corresponents a la base dels murs estructurals de l'edificació existent conservats pel tancament i protecció del perímetre de la parcel·la seran protegits mitjançant la creació d'una vorera provisional amb pendent interior formalitzada amb formigó que permeti el desguàs d'aigües pluvials cap als laterals de l'interior de la pròpia parcel·la.

2.3 PROCÉS D'ENDERROC

2.3.1 PROCEDIMENT – REUTILITZACIÓ I/O RECICLATGE DE MATERIALS

L´enderroc i la deconstrucció serà executat de manera mixta manualment i a màquina i es desenvoluparà de forma progressiva, element a element, des de la coberta fins al pla del carrer i pati interior de parcel·la.

S'intentarà apilar pel seu posterior ús o reciclatge tant les teules aràbigues ceràmiques com les peces ceràmica massissa i de pedra provinents dels murs de les façanes i tots aquells elements estructurals que a criteris de la direcció puguin ser aptes per poder restituir l'estructura bàsica de l'edifici principal, com bigues de fusta en bon estat per ésser reutilitzades en substitució d'altres malmeses, que en un futur es pugui desenvolupar en funció de l'estat final de la proposta de l'enderroc/deconstrucció proposada.

Tractament de la runa inert: Prèvia separació manual dels elements de fusta (bigues, cavalls i fusteries) es depositarà la runa de l'enderroc que no sigui susceptible d'aprofitament i/o reciclatge a planta o dipòsit de gestió i abocament de residus autoritzada.

Escomeses d'instal·lacions: procés de neutralització i desmuntatge
Instal·lacions:

En aquest cas no serà necessari procedir a desgrapar i subjectar de manera provisional amb noves antenes o suports de fusta les canalitzacions que passen per les façanes ja que restaran sense intervenció.

2.3.2 PREVI A LA DEMOLICIÓ

Els treballs d'enderroc i deconstrucció amb procediments manuals es realitzaran amb molta cura, per tal de no malmetre les edificacions existents principals de la masia i es seguirà orientativament el següent ordre de demolició i de desmuntatge:

Instal·lacions:
Es desgraparan i subjectaran de manera provisional amb noves antenes o suports de fusta el cablejat d'instal·lacions de l´enllumenat i subministrament d'electricitat que passa grapat en les façanes abans de l´inici de l´enderroc.

Desmuntatge previ l'enderroc estructural:
1. Desgrapat i recol·locació amb nous suports de les instal·lacions en murs.
2. Arrencada d'instal·lació elèctrica interior.
3. Arrencada d'instal·lació d'enllumenat interior.
4. Arrencada de vidres de les finestres i portes.
5. Arrencada de portes.
6. Arrencada de finestres.
7. Arrencada de paviment.

Enderroc estructural:

8. Desmuntatge manual i paletització de teules aràbigues pel seu posterior aprofitament
9 Desmuntatge manual i enderroc de cobertes.
10. Enderroc parcial de parets de distribució estructurals planta 1r pis.
11. Enderroc de forjat 1r pis i/o coberta.
12. Enderroc de parets de distribució estructurals planta baixa.

En general l'enderroc estructural es farà amb mitjans manuals i de dins a fora, especialment quan es tracti d'elements i situacions que puguin comportar perill per a les persones o les edificacions veïnes, i ocasionalment, amb mitjans mecànics quan sigui possible.

L'enderroc començarà amb la demolició d'envans. Seguidament es desmuntaran la coberta i el sostre, i després es continuarà per les parets de càrrega i façanes, començant des de la seva part superior i en sentit descendent fins a la cara superior del sostre de planta baixa.

Els treballs d'enderroc es començaran des de la part més propera a l'accés del recinte cap al seu interior, i de dalt cap baix i de dins a fora, procurant deixar sempre espais lliures prop de l'entrada de la parcel.la des del carrer a fi de permetre l'evacuació progressiva de les runes, les quals es dipositaran sempre a l'interior de la finca fins que no siguin retirades.

El moviment del personal i maquinària es farà sempre que sigui possible a l'interior del recinte, sense necessitat d'ocupar la via pública.

Enderroc de cobertes:

Sempre es començarà des del carener i cap als ràfecs, de forma simètrica per vessants, de manera que s'evitin sobrecàrregues descompensades que puguin provocar enfonsaments imprevistos.

Les ordres i mitjans a utilitzar s'ajustaran a les prescripcions establertes en el Projecte i sota les ordres de la Direcció Facultativa:

- Enderroc d'elements singulars de coberta: enderroc de xemeneies, conductes de ventilació. Es durà a terme, en general, abans de l'enderroc o arrencada del material de cobertura, desmuntant de dalt cap baix, sense permetre la bolcada sobre la coberta. Quan s'aboquin els materials procedents de l'enderroc a través de la mateixa xemeneia es procurarà evitar l'acumulació d'enderrocs sobre el forjat, traient periòdicament l'enderroc emmagatzemat quan no s'estigui treballant a sobre. Quan aquests elements es baixin sencers es suspendran prèviament, s'anul·larà el seu ancoratge i/o fixació i, després de controlar qualsevol oscil·lació, es baixaran.

- Enderroc de material de cobertura: s'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener.

- Enderroc de tauler de coberta: s'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant per el carener. Quan el tauler de coberta estigui suportat a sobre d'uns envanets de sostremort s'hauran de enderrocar aquests en primer lloc.

- Enderroc d'envanets de sostremort o conillers: s'enderrocaran, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener i després d'haver aixecat el tauler ceràmic que es recolza sobre ells. A mesura que avancen els treballs s'enderrocaran els envanets i els envanets de riostra.

- Enderroc de l'element de formació de pendents amb material de farciment: s'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pels careners més aixecats i equilibrant les càrregues. En aquesta operació no s'enderrocarà la capa de compressió dels forjats ni s'afebliran les bigues o biguetes dels mateixos. Es taparan, prèviament a l'enderroc dels pendents de coberta, els albellons i les buneres de recollida d'aigües pluvials.

Enderroc de murs de càrrega i tancament:

L'ordre i els mitjans necessaris a utilitzar s'ajustaran a les prescripcions establertes en el Projecte i sota les ordres de la Direcció Facultativa.

- L'enderroc per mitjans manuals s'efectuarà planta a planta, és a dir, sense deixar més d'una alçada de pis amb estructura horitzontal desmuntada i murs a l'aire. Com a norma pràctica es pot aplicar que l'alçada d'un mur no haurà de ser mai superior a 20 vegades el seu gruix.

- S'alleugerirà simètricament la càrrega que gravita sobre els murs i arcs dels buits abans d'enderrocar-los.

Arrencada de fusteries, vidres i elements varis:
- Els bastiments es desmuntaran, normalment, quan s'hagi d'enderrocar l'element estructural en el qual estiguin situats.
- Quan es retirin fusteries i serralleries en plantes inferiors a la qual s'està demolint, no s'afeblirà l'element estructural que estiguin situades.
- En general, es desmuntaran sense trossejar els elements que puguin produir talls o lesions com vidres i aparells sanitaris. El trossejament d'un element es realitzarà per peces la grandària de les quals permeti el seu maneig per una sola persona.

Enderroc de bigues i jàsseres:
En general, s'hauran enderrocat de forma prèvia tots els elements de la planta superior, fins i tot murs, pilars i forjats.
Es suspendrà o apuntalarà prèviament la biga o la porció de biga a enderrocar i es tallaran després els seus extrems.
No es deixaran mai bigues en voladís sense apuntalar. En bigues de formigó armat és convenient controlar, si és possible, la trajectòria de la direcció de les armadures per a evitar moments o torsions no previstes.

Enderroc de suports:
En general, s'hauran enderrocat de forma prèvia tots els elements que arribin a ells per la seva part superior, com per exemple bigues, forjats reticulars, etc.

Es suspendrà o apuntalarà el suport i, posteriorment, es tallarà o desmuntarà inferiorment. Si és de formigó armat, es tallaran les armadures d'una de les cares després d'haver-lo atirantat i, per embranzida o tracció, farem caure el pilar, tallant després les armadures de l'altra cara. Si és de fusta o acer, per tall de la base i el mateix sistema anterior.

No es permetrà bolcar-los bruscament sobre forjats; en planta baixa es tindrà cura que la zona de bolcada estigui lliure d'obstacles i de personal treballant i, tanmateix, s'atirantaran per tal de controlar on han de caure.

2.3.3 PROTECCIÓ, CONSOLIDACIÓ, ESTINTOLAMENT I IMPERMEABILITZACIÓ

Els criteris generals més importants seran:

1. Consolidació del coronament i paraments del mur sud de tancament de parcel·la que quedin al descobert amb el tractament de les esquerdes amb esquerdejat de morter per tal d´impermeabilitzar-les quan quedin a l´exterior.

   Els elements constructius no enderrocats corresponents a la base dels murs estructurals rebaixats i conservats pel tancament i protecció de la parcel·la seran protegits en el seu coronament per un cavalló de morter a dues vessats pel seu desguàs i posterior protecció.

2. El tractament del sòl lliure d´edificació una vegada executat l´enderroc i sense que s'executin seguidament les obres de construcció serà:

   Execució d´un paviment en pendent cap a la banda est de la parcel·la, de formigó d´uns 5 cm de gruix promig per tal d`escopir l'aigua de pluja fora de l'àmbit de l'edificació principal.

3. Es protegirà i privarà l`accés al pati mitjançant el tancament del solar pels murs perimetrals rebaixats i/o amb el seu defecte amb malles metàl·liques.

Els criteris generals més importants seran:

- Es protegirà i privarà l'accés al pati mitjançant la permanència del mur de PB i la porta actual adaptada a mode de tanca.

- Els murs laterals perpendiculars no s'enderrocaran totalment per tal de que facin les funcions de contrafort que assegurin l'estabilitat de l'edifici existent a l'espera del seu futur reforçament estructural.

Es comprovarà prèviament que les seccions i l'estat físic dels elements d'estintolament, dels taulons, dels cossos de bastida, etc. són els adequats per a complir a la perfecció la missió que se'ls exigirà un cop muntats. S'estudiarà, en cada cas, la situació, la forma, l'accés del personal, dels materials, la resistència del terreny si recolza en ell, la resistència de la bastida i dels possibles llocs d'ancoratges, les proteccions necessàries a utilitzar, les viseres, lones, etc. buscant sempre les causes que, juntes o per separat, puguin produir situacions que donin lloc a accidents, per tal de poder-los evitar.

2.3.4 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

El criteri general serà la demolició o deconstrucció manual element a element

La demolició es plantejarà eliminant prèviament de l´edifici els elements objectes que puguin pertorbar el desenrunat.

Els elements resistents es demoliran en l´ordre invers al seguit per a la seva construcció:
- Descendint planta a planta.
- Alleugerint les plantes de forma simètrica.
- Alleugerint la càrrega que gravita en els elements abans de demolir-los.
- Mantenint o introduint els travats necessaris.

El procés detallat serà el següent:

Demolició de material de cobertura.

Demolició, element a element, del material de cobertura, com teules, planxes, làmines.

S´aixecarà per zones de vessants oposades, començant pel carener.

Demolició de tauler a coberta.

Demolició, element a element, de superfície contínua, on es recolza el material de cobertura, com l´enllatat de fusta i el teuler de totxo.

S´aixecarà per zones de vessants oposades, començant pel carener.

Demolició d´envà.

Demolició, element a element, dels envans de fàbrica.

Es demoliran els envans de cada planta abans d´enderrocar el forjat superior.

Quan el forjat ha cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el forjat.

Els envans de totxo, s´enderrocaran de dalt a baix.

Demolició de revestiment de sòls i escales.

Demolició manual, element a element, de paviment sobre forjat, solera, escala i volta.

S´aixecarà abans de procedir a l´enderrocament de l´element resistent en el qual està col.locat, sense demolir, en aquesta operació, els revoltons ni debilitar les voltes, bigues i biguetes.

Demolició de forjat.

Demolició manual, element a element, de forjat de pis, coberta, escala o rampa.

Es demoliran, després d`haver suprimit tots els elements situats per sobre el forjat, inclosos suports i murs.

Les càrregues que suporten els estintolaments es transmetran al terreny,a elements estructurals verticals o a forjats inferiors en bon estat, sense superar la sobrecàrrega admissible per aquest.

Els talls del forjat no deixaran element en voladís, sense apuntalar. Prèvia suspensió de la bigueta en els seus dos extrems s´anul.laran els seus suports per tal d´evitar efecte palanca contra el mur al desprendre´s d´un sol costat.

Demolició de mur.

Demolició manual, element a element, de mur o pilastra, com de totxo, paredat.

Mur de càrrega:

S´hauran demolit prèviament els elements que suporta, com encavallades, voltes, bigues, faixes, cèrcols.

Murs de tancament:

Es demoliran els murs de tancament no resistents, després d´haver demolit el forjat superior o coberta i abans d´enderrocar les bigues i pilars del nivell on es treballa.

A mesura que avanci la demolició del mur s´aniran suprimint els estreps, ampits i impostes.

A l´interrompre la jornada no es deixaran murs cecs sense travar d´altura superior a 7 vegades el seu gruix.

Demolició de fusteria i ferreria.

Demolició, element a element, de fusteria i ferreria de buits i particions, com finestres, baranes, mampares.

Quan es retirin fusteries i ferreries en plantes inferiors on s´estigui demolint, no s´afectarà l´estabilitat de l´element estructural on estan situades i es disposaran en els tous que donin al buit, proteccions provisionals.

2.3.5 PROTECCIÓ A TERCERS - IDENTIFICACIÓ DE LES ZONES A ESTINTOLAR O APUNTALAR PROTECCIONS A UTILITZAR EN L'OBRA, SEGONS PROCEDIMENT D'ENDERROC: BASTIDES, XARXES, CONTRA INCENDIS, ETC. (A COMPLIMENTAR PER L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT)

Abans de la demolició:

- L´edifici, a l´inici de la demolició, estarà rodejat d´una tanca, reixat o mur d´altura no menor de 2 m. Les tanques es situaran a una distància de l´edifici no menor d´1,50 m. Quan dificulti el pas, es disposaran al llarg del tancament llums vermelles, a una distància no major de 10 m i en les cantonades. A carrer interior es barrarà el pas.

- A la façana que dóna a la via pública es situarà una xarxa de protecció.

- No es permetran fogueres dins l´edifici i les exteriors estaran protegides del vent i vigilades. En cap dels casos s´utilitzarà el foc amb propagació de flama com mitjà de demolició.

- Abans d´iniciar la demolició es neutralitzaran les connexions de servei de les instal.lacions, d´acord amb les Companyies Subministradores (aigua i electricitat).

- Es tindrà a disposició de l´obra aigua pel reg per evitar la formació de la pols durant els treballs.

Durant la demolició:

- La demolició s´efectuarà de dalt a baixa de tal manera que la demolició es realitzi pràcticament al mateix nivell, sense que hagi persones situades a la mateixa vertical ni dins la proximitat d´elements que s´abatin o bolquin.

- Durant la demolició, si apareixen esquerdes en els edificis mitgeres es col.locaran testimonis, a fi d´observar els possibles efectes de la demolició i efectuar el seu apuntalament o consolidació si fos necessari.

- Sempre que l´altura de caiguda de l´operari sigui superior a 3 m s´utilitzarà cinturons de seguretat, clavats en punts fixes o es disposaran bastides.

Hi hauran passarel.les per la circulació entre biguetes o nervis dels sostres als quals sel´ls hi haurà tret l´entrebigat.

- El trossejament d´un element es realitzarà per peces de mida manejable per una sola persona.

- El tall o desmuntatge d´un element no manejable per una sola persona, com són les bigues de fusta es realitzarà mantenint-lo suspès o apuntalat, evitant caigudes brusques i vibracions que es transmetin a la resta de l´edifici o als mecanismes de suspensió.

- Els compressors, martells pneumàtics o similars, s´utilitzaran prèvia autorització de la Direcció Tècnica.

- Durant la demolició d´elements de fusta, s´arrencaran o doblegaran les puntes i claus.

- L'evacuació de runes, es pot realitzar de les següents formes:
    - Obertura de buits en els forjats, coincidents en vertical amb l'amplada d'un entrebigat. Mitjançant canals. L'últim tram del canal s´'inclinarà de manera que es redueixi la velocitat de sortida del material i de manera que l'extrem quedi com a màxim a 2 m per sobre del sòl o de la plataforma del camió que realitzi el transport.
    - S'evitarà la formació de pols regant lleugerament els elements i/o runes.
    - En tots els casos l'espai on cauen les runes estarà acotat i vigilat.
    - No s'acumularan runes amb pes superior a 100 kg/m2, sobre forjats.
    - No es dipositarà runes sobre les bastides.
    - No s'acumularan runes ni es recolzaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgers, mentre aquests hagin de romandre drets.
    - Al finalitzar la jornada no hauran de quedar elements de l'edifici en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o altres causes puguin provocar la seva ensorrada.

2.3.6 FASES DE L'ENDERROC, ORDRE D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS, DEFININT ELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS A MANTENIR EN CADA FASE (A EFECTES D'ESTABILITAT ESTRUCTURAL, ETC.)

Els treballs d'enderroc es realitzaran amb molta cura, per tal de no malmetre les edificacions veïnes.

En general l'enderroc es farà amb mitjans manuals, especialment quan es tracti d'elements i situacions que puguin comportar perill per a les persones o les edificacions veïnes, i ocasionalment, amb mitjans mecànics quan sigui possible.

L'enderroc començarà amb la demolició d'envans. Seguidament es desmuntaran la coberta i el sostre, i després es continuarà per les parets de càrrega i façanes, començant des de la seva part superior i en sentit descendent fins a la cara superior del sostre de planta baixa.

Els treballs d'enderroc es començaran des de la part més propera a l'accés del recinte cap al seu interior, i de dalt cap baix, procurant deixar sempre espais lliures prop de l'entrada de la parcel.la des del carrer a fi de permetre l'evacuació progressiva de les runes, les quals es dipositaran sempre a l'interior de la finca fins que no siguin retirades.

El moviment del personal i maquinària es farà sempre a l'interior del recinte, sense necessitat d'ocupar la via pública.

En base a aquests criteris bàsics es procedirà a l'enderroc en el següent ordre:

Desmuntatge previ l'enderroc estructural

1. Desmuntatge manual d'elements de la coberta.
2. Tancament i tapament dels extrems de circuits d'instal·lacions (electricitat, calefacció, enllumenat, fontaneria…)
3. Arrencada d'instal·lació elèctrica.
4. Arrencada d'instal·lació d'enllumenat.
5. Arrencada de mecanismes d'accionament.
6. Arrencada d'instal·lació de fontaneria.
7. Arrencada de vidres de les finestres i portes.
8. Arrencada de portes.
9. Arrencada de finestres metàl·liques.
10. Arrencada de paviment planta baixa i planta 1r pis.

Enderroc estructural

11. Desmuntatge manual i paletització de teules aràbigues pel seu posterior aprofitament
12. Desmuntatge i enderroc de cobertes. Forjat
13. Enderroc de parets de distribució estructurals planta 1r pis.
14. Enderrocs de parets de tancament (façanes) planta 1r pis.
15. Enderroc de forjat 1r pis.
16. Enderroc de parets de distribució estructurals planta Baixa.
17. Enderroc de forjat sanitari i/o paviment de planta baixa.

2.3.7 CÀLCULS JUSTIFICATIUS DE L'ESTABILITAT DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS, SI S'ESCAU (A EFECTES D'ACUMULACIÓ DE RESIDUS, ESTINTOLAMENTS TEMPORALS, ETC.)

Es tindran en compte les següents consideracions:
- L'enderroc per mitjans manuals s'efectuarà, en general, planta a planta de dalt cap baix de manera que es treballi sempre en el mateix nivell, sense que hi hagi persones situades en la mateixa vertical ni en la proximitat d'elements que s'hagin d'enderrocar per bolcada.
- S'apuntalaran els elements que puguin quedar en voladís abans de retirar els que els serveixen de contrapès.
- L'enderroc per col·lapse no s'utilitzarà en edificis amb estructura d'acer; tampoc en aquells on hi predomini la fusta o elements fàcilment combustibles.

2.3.8 SISTEMES D'EVACUACIÓ I CLASSIFICACIÓ DE LA RUNA

Es retirarà la fusteria recuperable a mesura que se separa dels murs o envans on es troba rebuda.
Resistència de la zones destinades a suportar l'impacte de panys de tabiqueria, en cas es duguin a terme demolicions per bolcada.
Debilitament del suport del que es retira el revestiment.
Debilitament de forjats per quedar afectada la seva capa de compressió després de retirar els paviments.

Els residus corresponents a l'enderroc s'hauran de gestionar en instal·lacions de reciclatge o de gestió de residus degudament autoritzat.

No es preveu cap residu perillós. En cas que en el transcurs de l'enderroc es produís algun tipus de residu potencialment perillós, es dipositarà de forma controlada a l'abocador específic autoritzat per rebre el residu en qüestió.

2.3.9 CONSIDERACIONS DE SEGURETAT POSTERIORS A L'ENDERROC

En la superfície del pati interior resultant es mantindrà el desguàs necessari per a impedir l'acumulació d'aigua pluvial que pugui, si escau, afectar als locals o fonaments dels edificis confrontants.

Suposada l'existència d'aquests i mentre no es dugui a terme la consolidació definitiva dels seus elements danyats, es conservaran els apuntalaments i estintolaments realitzats a tal finalitat, així com les tanques i tancaments. Qualsevol anomalia que es detecti es posarà en coneixement de la Direcció Facultativa, que avaluarà la importància de la mateixa i proposarà les reparacions que s'hagin d'efectuar.

Els elements constructius no enderrocats corresponents a la base dels murs estructurals rebaixats i conservats pel tancament i protecció de la parcel·la, si es dona el cas, seran protegits en el seu coronament per un cavalló de morter a dues vessats pel seu desguàs i posterior protecció.

2.4 AFECTACIONS AL MEDI AMBIENT

MESURES PROTECTORES I CORRECTORES DE LES SEGÜENTS AFECTACIONS

EMISSIONS DE PARTÍCULES I POLS A L'ATMOSFERA

Caldrà regar amb una mànega d'aigua amb sortida nebulitzadora per evitar l'emissió de pols a l'atmòsfera.

ABOCAMENTS LÍQUIDS

A part de l'aigua d'obra no es mostra cap incidència en aquest punt.

CONTAMINACIÓ ACÚSTICA (SOROLL I VIBRACIONS)

El conjunt dels edificis objecte d'enderroc és aïllat i exempt d'edificacions veïnes i no afectarà cap altra activitat en el seu entorn.

3. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA – ACABATS

3.1 FONAMENTACIÓ I MUR DE CONTENCIÓ

Es proposa una fonamentació de formigó armat mixta:

- Sabates aïllades i arriostrades per l'estructura de pilars interiors.

- Sabates corregudes en murs estructurals longitudinals perimetrals formalitzadors de les caixes d'escala longitudinals.

- Sabates corregudes en murs de contenció de terres per formalitzar l'encaix esgraonat sobre el desnivell del terreny del solar. Els llenços dels murs de contenció de terres també seran de formigó armat amb contraforts per generar el seu travat i/o arriostrament, necessari per l'estabilització estructural ja que per raons de geologia els murs de contenció de terres seran sense taló.

3.2 ESTRUCTURES

L'estructura general serà a base d'un entramat de pilars i jàsseres de formigó armat que suportaran els forjats plantejats de manera tradicional a base de biguetes unidireccionals prefabricades de formigó armat, revoltons i xapa de compressió.

3.3 COBERTA

Es proposa una coberta a una sola vesant, susceptible de poder ubicar un camp de captació d'energia fotovoltaica. El pla exterior de la coberta serà de panell Sandwich metàl·lic, de color gris plata (tipus RAL 9006), a cara exterior de 5 cm de gruix .

L'estructura portant serà a base d'una encavallada central metàl·lica i bigueria transversal metàl·lica vista.

Aquest esquema constructiu del pla de coberta es pensat per ésser complementat per millorar el seu grau d'eficiència energètica en cara interior o pla inferior mitjançant el farciment, de l'entrebigat, d'aïllament tèrmic complementari amb llana de roca estrebada i segellada per encintat amb acabat de plaques fonoabsorbents d'encenalls de fusta tipus Heraklith suportades per un entramat de rastells i contrarastells amb aïllant de reflexió en cambra d'aire i encintat o segellat a mode de barrera de vapor.

3.4 TANCAMENTS EN FAÇANES TRANSVERSALS

3.4.1 LES FAÇANES

La façana nord, darrera la fulla de pedra, estarà composada per murs ceràmics de termoargila amb aïllant tèrmic a cara interior amb trasdossat acabat de cartró guix i guies metàl·liques tipus Pladur.

La façana sud, darrera la fulla de pedra, també estarà composada per murs ceràmics de termoargila amb aïllant tèrmic a cara interior amb trasdossat acabat de cartró guix i guies metàl·liques tipus Pladur.

3.4.2 TANCAMENTS EN FAÇANES LONGITUDINALS – PROTECCIONS SOLARS PASSIVES SUD

La part baixa de la façana lateral est serà de formigó armat amb encofrat vist. De la mateixa manera que els murs en voladís de la façana sud nivell P-1 que formalitzen la terrassa i les proteccions solars passives plantejades a desenvolupar en futures fases d'obra.

La resta de la façana lateral sud també estarà composada per murs ceràmics de termoargila amb aïllant tèrmic a cara interior amb trasdossat acabat de cartró guix i guies metàl·liques tipus Pladur.

3.4.3 FUSTERIES EXTERIORS – VIDRIERIA

Es planteja la col·locació de fusteries d'alumini amb trencament de pont tèrmic doble. La vidrieria proposada serà amb cambra d'aire, gas argó i pel·lícula de baixa emissivitat. Composició del vidre 4+4 – 25 – 4+4.

Els factors solars del vidre serà alt en obertures solarment i activament protegides en façana sud (entre 0,9 i 1) i baix en façanes laterals i no protegides passivament (entre 0,2 i 0,3).

3.4.4 ACABATS INTERIORS

3.4.4.1 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

- Per a les compartimentacions interiors verticals (parets i envans), s'ha optat per la utilització d'elements o plaques prefabricades d'envaneria de cartró guix amb reblert de llana mineral.

- El trasdossat de les façanes també anirà amb acabats efectuats per elements o plaques prefabricades de cartró guix sobre guies amb reblert de llana mineral i aïllant tèrmic complementari.

3.4.4.2 SISTEMA D'ACABATS - REVESTIMENTS

De forma genèrica, els paviments i els acabats de sostres i paraments seran els següents:

- En totes les dependències interiors l'acabat dels paraments verticals anirà enguixat i pintat sobre la placa de cartró guix que cobreix la cambra d'aire i l'aïllant tèrmic complementari.
- Enrajolats amb rajola ceràmica en paraments verticals fins al sostre de banys que garanteixen que en els banys tindran el seu paviment i les seves parets impermeabilitzades fins una alçada de 2,10 m.
- Tots els espais interiors aniran amb fals sostre pintat amb pintura plàstica

4. COMPLIMENT NORMATIVES

4.1 COMPLIMENT DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ

El projecte contempla el codi tècnic de l'edificació en els punts que correspongui.

4.2 COMPLIMENT DE LES ORDENANCES MUNICIPALS

El projecte contempla les ordenances municipals.

4.3 COMPLIMENT DEL DECRET 135/1995 DE 24 DE MARÇ DE DESPLEGAMENT DE LA LLEI 20/1991, DE 25 DE NOVEMBRE

DECRET 135/1995 DE 24 DE MARÇ DE DESPLEGAMENT DE LA LLEI 20/1991, DE 25 DE NOVEMBRE, DE PROMOCIÓ DE L'ACCESSIBILITAT I DE SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES, I D'APROVACIÓ DEL CODI D'ACCESSIBILITAT

El present projecte compleix aquest apartat.

4.4 COMPLIMENT DEL DECRET D'ECOEFICIÈNCIA

El present projecte compleix aquest apartat.

4.5 NORMES D'OBLIGAT COMPLIMENT

oct

Normativa tècnica general d'Edificació

Juliol 2020

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 la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, i els Decrets i normes harmonitzades que la despleguen.

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

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99),modificació: Ley 52/2002,(BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71(BOE: 24/7/91)

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008)

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012). Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'habitatge, tant elements comuns com a l'interior de l'habitatge.

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92) Requisits documentals per iniciar les obres.

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos

RD 299/2016, de 22 de julio (BOE: 29/7/2016)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95)

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (**DOGC**: 10.03.10)

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 26/10/2012)

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

- **SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes**
- **SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades**
- **SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"**
- **SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació**
- **SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament**
- **SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment**
- **SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp**
- **SUA-9 Accessibilitat**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

- **HS 1 Protecció enfront de la humitat**
- **HS 2 Recollida i evacuació de residus**
- **HS 3 Qualitat de l'aire interior**
- **HS 4 Subministrament d'aigua**
- **HS 5 Evacuació d'aigües**
- **HS 6 Protecció contra l'exposició al radó**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

- **HE-0 Limitació del consum energètic**
- **HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica**
- **HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques**
- **HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació**
- **HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS**
- **HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

RD 1247/2008 , de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)

Instrucció d'Acer Estructural EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)

El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions d'ascensors

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores

RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos elevadores

O 30/6/66 (BOE: 26/7/66)correcció d'errades (BOE: 20/9/66)modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/8/76; 13/3/81; 21/4/81; 25/11/81)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85)regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87)modificacions (DOGC: 7/2/90). Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23.

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013)

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención

Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

Condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y normas para realizar las inspecciones periódicas

O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) corrección d'errors (BOE: 23/5/97)

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08)

Aplicació per entitats d'inspecció i control de condicions tècniques de seguretat i inspecció periòdica

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

Plataformes elevadores verticals per a ús de persones amb mobilitat reduïda.

Instrucció 6/2006

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre

Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Criterios sanitarios del agua de consumo humano
RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i RD 314/2016 (BOE 30/7/2016)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries
RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)
D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Ordenances municipals

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Ordenances municipals

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors correccions d'errades 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)

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)

CTE DB SI 3.7 Control de humos

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006)

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999)

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014)

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008).

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011)

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Instal·lacions d'il·luminació

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

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

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

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011)

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017)

Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios
Real Decreto 235/2013 (BOE 13/4/2013)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control
RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges
D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción
RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposición de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego
RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados
R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó
O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos
RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació
R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Text refós de la Llei reguladora dels residus
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)
RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos
O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados
Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99); Modificació: Llei 52/2002,(BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

5. DESCRIPCIÓ PARÀMETRES QUE DETERMINEN LES PREVISIONS TÈCNIQUES A CONSIDERAR EN EL PROJECTE

5.1 SISTEMA ESTRUCTURAL

MEMÒRIA COMPLEMENTÀRIA

Les accions adoptades pel càlcul estan en consonància amb la Norma NBE-AE-88 i EHE 98.

1. Càrregues permanents G

Acció gravitatòria

- Ferro estructural	(7.850 kg/m³) 78,5 Kn/m³
- Formigó armat	(2.500 kg/m³) 25,0 Kn/m³
- Formigó en massa	(2.400 kg/m³) 24,0 Kn/m³
- Fàbrica de totxo perforat	(1.500 kg/m³) 15,0 Kn/m³
- Fàbrica de totxo buit	(1.200 kg/m³) 12,0 Kn/m³
- Forjat de bigueta i revoltó ceràmic	(260 kg/m²) 2,6 Kn/m³
- Tauler d'encadellat ceràmic	(70 kg/m²) 0,7 Kn/m³
- Envà de totxo ceràmic buit de 10 cm	(100 kg/m²) 1,0 Kn/m²
- Envà de totxo ceràmic buit de 7 cm	(60 kg/m²) 0,6 Kn/m²
- Enguixat	(12 kg/m²) 0,12 Kn/m²
- Arrebossat	(20 kg/m²) 0,2 Kn/m²
- Paviment de gres	(80 kg/m²) 0,8 Kn/m²
- Paviment de rajoleta ceràmica	(50 kg/m²) 0,5 Kn/m²
- Coberta lleugera	(40 kg/m²) 0,6 Kn/m²

2. Sobrecàrregues Q

D´US:

- Habitació d'habitatge normal	(200 kg/m²) 2,0 Kn/m²
- Envans	(120 kg/m²) 1,2 Kn/m²
- Balcons no volats	(200 kg/m²) 2,0 Kn/m²
- Coberta accessible per conservació de neu	(80 kg/m²) 0,8 Kn/m²

Accions del vent

La sobrecàrrega del vent sobre un element superficial és igual al coeficient eòlic multiplicat per la pressió dinàmica del vent.

El valor escollit de W = 75 kg/m² x C (C=1,2) = 90 kg/ m²

- Coberta a sobrevent (17 graus) 25 kg/ m²

Es desprecia la succió de sotavent (-15 kg/ m²)

Accions tèrmiques i reològiques

Es consideren despreciables ja que la dimensió dels elements estructurals és reduïda (menor de 35 m).

Accions sísmiques NCSE/02

ACCIÓ SÍSMICA

Segons la norma NBE.AE-88 “accions a l’edificació” a l’annex “Norma de construcción (parte general y edificación) aquest edifici es qualificat com a obra d’importància normal i no caldrà tenir en compte els efectes de l’acció sísmica si l’acceleració sísmica de càlcul, Ac, és inferior a 0.06 g, essent “g” l’acceleració de la gravetat.

L’acceleració sísmica bàsica a la zona de Verdú és Ab $\leq$ 0.04 g segons el mapa 2.1. El període de vida de l’edifici es considera t = 100 anys, el coeficient de risc serà, doncs, de p = 1. L’acceleració sísmica de càlcul serà Ac $\leq$ 1 x 0.04 g $\leq$ 0.06 g. EN AQUEST CAS NO CALDRÀ TENIR EN COMPTE ELS EFECTES DE L´ACCIÓ SÍSMICA.

No es tenen en compte ja que la localitat és de grau sísmic inferior a VII.

Les característiques estructurals s’adapten a les disposicions legals de les normes:

NBE-EA/95 “Acero laminado para estructuras de edificación”.

NBE FL-90 “Muros resistentes de fàbrica de ladrillo”.

EHE-98 “Instrucción de hormigón estructural”.

EF - 96 “Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón armado o pretensado”

Criteris de càlcul i resistència dels materials

- Coeficient de minoració de l’acer 1.1
- Coeficient de minoració del formigó 1.5

Coeficient pels estats límits últims en situació permanent o transitòria

- Coeficient de majoració de les càrregues permanents (G) 1.5
- Coeficient de majoració de les càrregues variables (Q) 1.6

En estructures (pilars, jàsseres, forjats)

- f c k (formigó) HA-25/B/20/I (250 kg/cm²) 25 N/mm²
- f y k (ferro) B500S (5.000 kg/cm²) 500 N/mm²

Murs de fàbrica de totxo perforat (Gero)

- Resistència del totxo (200 kg/cm²) 2 Kn/cm²
- Morter tipus M-160 (dosificació 1:3) (200 kg/cm²)
- Resistència de la fàbrica de totxo (32 kg/cm²) 0,32 Kn/cm²

En fonaments i mur de contenció

- Tipus de formigó armat fck HA-25/P/20/I (250 kg/cm²) 25 N/mm²
- Tipus fyk (ferro) B500S (5000 kg/cm²) 500 N/mm²
- Tensió admissible terreny (1,5 kg/cm²) 0,15 N/mm²

6. PRESSUPOST

El pressupost de l'execució material del "PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:
- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC
- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT"
1a FASE-A

és de:

TRES-CENTS QUARANTA-CINC MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS (345.857,35 €)

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	345.857,35 €
13% Despeses generals	44.961,46 €
6% Benefici industrial	20.751,44 €
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTA	**411.570,25 €**
21% IVA	86.429,75 €
TOTAL PRESSUPOST	**498.000,00 €**

El pressupost de l'execució material per contracta i IVA inclòs del "PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:
- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC
- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT"
1a FASE-A

és de:

QUATRE-CENTS NORANTA-VUIT MIL EUROS (498.000 €)

ANTONI MARTÍ I FALIP
Arquitecte

Cervera, desembre de 2023

AJUNTAMENT DE PUIGVERD D'AGRAMUNT

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC

- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT

1a FASE-A

FONAMENTACIÓ – ESTRUCTURES
COMPLIMENT NORMATIVA EHE-98

PROMOTOR:

AJUNTAMENT DE PUIGVERD D'AGRAMUNT

SITUACIÓ:

CARRER DE LA ROCA, NÚM. 11 - CARRER PONENT, NÚM. 5
25318 - PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ANTONI MARTÍ I FALIP
Arquitecte

CERVERA, DESEMBRE DE 2023

ÍNDEX

1.- DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

2.- BASES DE CÀLCUL

2.1 CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS
2.2 CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY
2.3 ACCIONS CONSIDERADES
2.4 COEFICIENTS DE SEGURETAT
2.5 HIPÒTESIS DE CÀLCUL
2.6 MÈTODES DE CÀLCUL
2.7 PROGRAMES INFORMÀTICS DE CÀLCUL UTILITZATS
2.8 CRITERIS DE DIMENSIONAT
2.9 NORMATIVA

3. DECLARACIÓ DE COMPLIMENT DELS DOCUMENTS BÀSICS

4.- MANTENIMENT DE L'ESTRUCTURA

4.1 ELEMENTS CONSTITUÏTS PER ACER LAMINAT
4.2 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

1. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE.

Aquesta memòria documenta tècnicament el projecte d'estructura prevista pel projecte basic i d'execució de:

"- Edifici per la millora i concentració del centre de serveis per la gent gran i el consultori mèdic
- Centre d'atenció diürna de Puigverd d'Agramunt
1a fase-A"

Es planteja l'obra, en aquesta 1a fase-A, com una primera intervenció de construcció de la volumetria general del conjunt, que permetrà, en primera instància, el desenvolupament del programa de necessitats bàsic en una part dels seus espais interiors. Deixant per futures actuacions l'adequació dels altres espais encara no utilitzats però si formalitzats en el seu embolcall estructural.

L'obra en el present projecte es planteja amb les següents etapes o actuacions:

a) Enderroc selectiu i deconstrucció de les edificacions existents. Preservació dels murs de paret de pedra del país en les façanes sud i nord.

b) Excavació, moviment de terres i desmuntatge de terreny per adaptar les cotes als desnivells esglaonats projectats i adaptats a l'orografia. Permetrà l'encaix de l'edificació projectada a l'aterrassament o esgraonat del terreny.

c) Construcció de la volumetria general proposada. Fonamentació i estructura, coberta, tancaments, estructura perimetral de les futures escales exteriors i interiors, caixa d'ascensor. Instal·lacions infraestructurals, clavegueram separatiu, previsió de passos de conductes i preinstal·lació general de serveis i sistemes de climatització, ventilació i gestió energètica.

d) Adequació, acabats i instal·lacions de la part dels espais interiors posats en ús en 1a fase-A. Els acabats i instal·lacions correspondran a:
   - En planta -2: Part dels espais de planta -2 per a ús de consultori mèdic.

2. BASES DE CÀLCUL

2.1 CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

Els materials emprats per a la realització dels elements estructurals es detallen a continuació.

Formigó.

S'utilitza per a la realització dels elements resolts amb formigó armat i formigó pretesat o posttesat. Les seves característiques més rellevants i, alhora , considerades en els anàlisis adjunt, són les següents:

Denominació i tipificació

FONAMENTS I PANTALLES

Tipificació:	**HA-25/B/20/IIa**
Característiques intrínseques:	
• Fck:	**25.0**Mpa
• Consistència:	**Tova (Blanda)**
• TMA:	**20** mm
• Tipus d'ambient:	**IIa**
Contingut mínim de ciment:	275 kg/m3
Màxima relació A/C:	0.60
Resistència als 7 dies:	17,5Mpa

ELEMENTS DE FORMIGÓ INTERIORS

Tipificació:	**HA-25/B/20/IIa**
Característiques intrínseques:	
• Fck:	**25.0**Mpa
• Consistència:	**Tova (Blanda)**
• TMA:	**20** mm
• Tipus d'ambient:	**IIa**
Contingut mínim de ciment:	**275** kg/m^3
Màxima relació A/C:	**0.60**
Resistència a los 7 dies:	**17.5**Mpa

ELEMENTS DE FORMIGÓ EXTERIORS

Tipificació:	**HA-25/B/20/IIa**
Característiques intrínseques:	
• Fck:	**25.0**Mpa
• Consistència:	**Tova (Blanda)**
• TMA:	**20** mm
• Tipus d'ambient:	**IIa**
Contingut mínim de ciment:	**275** kg/m^3
Màxima relació A/C:	**0.60**
Resistència a los 7 dies:	**17.5**Mpa

Característiques mecàniques. Diagrama σ-ε de càlcul.

Per a la determinació del comportament de les peces de formigó i per la seva comprovació ulterior se ha adoptat el diagrama paràbola-rectangle, establert per la Instrucció *EHE-98* en el seu apartat 3º.

D'aquest diagrama, cal destacar el tram elàstic no lineal constituït per la rama parabòlica, de l'equació:

$$\sigma = 850 f_{cd} \varepsilon (1 - 250\varepsilon); \quad 0 \le \varepsilon \le 0{,}002$$

on:

σ es la tensió,

f_{cd} es la resistència de càlcul a compressió del formigó, obtinguda després de l'aplicació sobre la resistència característica, fck, del coeficient de minoració de resistències, γ_f, detallat en l'apartat corresponent de la present memòria, i

ε es la deformació esdevinguda,

així com el tram rectilini de la seva fase plàstica, l'equació del qual és:

$$\sigma = 0{,}85 f_{cd}; \quad 0{,}002 < \varepsilon \le 0{,}0035$$

Característiques mecàniques. Mòdul de deformació longitudinal.

A nivell de deformacions han estat considerats els següents mòduls de deformació:

a) Per a càrregues instantànies o ràpidament variables, E_{jo}:

$$E_{oj} = 10.000 \sqrt[3]{f_{cm,j}}$$

b) Mòdul instantani de deformació longitudinal secant, E_j:

$$E_j = 8.500 \sqrt[3]{f_{cm,j}}$$

on $f_{cm,j}$ és la resistència mitja del formigó a la edat de j dies, obtinguda mitjançant l'expressió: $f_{cm,j} = f_{ck,j} + 8$, en Mpa.

Coeficient de Poisson.

S'ha considerat el valor 0,2.

Coeficient de dilatació Tèrmica.

S'ha considerat el valor 10^{-5} $(ºC)^{-1}$

Coeficient de retracció.

Segons indicacions de l'article 39.7 de la EHE.

Coeficient de fluència.

Segons indicacions de l'article 39.8 del la EHE

Assajos i control.

Les característiques del material en totes les seves variants, així com els assajos a que haurà de ser sotmès, queden especificats en els *Plecs de Condicions per a l'Execució i la Posada en Obra del Formigó Armat* i en el Pla de Control adjunt.

Aspecte extern.

L'aspecte extern que hauran de presentar els formigons col·locats en obra es detallen explícitament en el *Plec de Condicions per a la Posada en Obra del Formigó Armat*, adjunt. A grans trets, cal destacar que no s'acceptaran formigons fissurats, no homogenis en color o textura o bruts, tant de eflorescències com de taques d'òxid o grassa.

Acer per a armadures passives.

S'utilitza per a la confecció del formigó armat i per a l'execució de tots els espàrrecs d'ancoratge dels elements d'estructura metàl·lica contra el formigó. La seva tipificació, segons la *EHE*, es: B-500-SD, acceptant-se també l'acer B-500-S, que implica:

- Tipus d'acer: duresa natural
- Límit elàstic, f_{yk}: 500 Mpa
- B-500-SD: Soldabilitat, alta ductilitat
- B-500-S: Soldabilitat
- Mòdul d'elasticitat, E: 200.000 Mpa

Diagrama σ-ε de càlcul.

El diagrama tensió-deformació considerat és el corresponent als acers de duresa natural que estableix la norma *EHE*, en el seu article 38.4. En aquest diagrama s'observa una llei trilineal, en la que el seu tram inclinat posseeix un pendent que es el mòdul de deformació longitudinal, de valor E=200.000 Mpa, vàlid per a llindars de tensió compresos entre $-f_{yd} < \sigma < f_{yd}$, sent f_{yd} la resistència de càlcul del material, obtinguda després d'aplicar sobre el seu límit elàstic els coeficients de minoració de resistència, γ_s.

Característiques del material i assajos.

Les característiques del material en totes les seves variants, així com els assajos a que haurà de ser sotmès, queden especificats en els *Plecs de condicions per a l'Execució i la Posada en Obra del Formigó Armat* i en el pla de control adjunt.

Acer per a les armadures actives

S'utilitza per permetre la introducció d'estats de pretensió en el formigó armat, constituint formigó pretesat o bé per introduir accions similars en estructures metàl·liques. També s'utilitza per realitzar ancoratges actius de pantalles contra el terreny. La seva tipificació, segons la EHE, és: i 1860C, que implica:

- Acer estirat en fred
- Càrrega unitària màxima, f_{max}: 1860 Mpa
- Límit elàstic, f_{yk}: 1670 Mpa
- Allargament en trencament: >3.5%
- Relaxació, ρ: < 2% al 70% de f_{max} a 1000h
- Mòdul d'elasticitat, E: 190.000 Mpa

Diagrama σ-ε de càlcul.

El diagrama tensió-deformació considerat és el simplificat, corresponent als acers de duresa natural que estableix la norma *EHE*, en el seu article 38.7. En aquest diagrama s'observa una llei en la que el seu tram inclinat posseeix una pendent que és el mòdul de deformació longitudinal, de valor E=190.000 Mpa, vàlid per llindars de tensió compresos entre $0 < \sigma < f_{pd}$, sent f_{pd} la resistència de càlcul del material, obtinguda després d'aplicar sobre el seu límit elàstic els coeficients de minoració de resistència, γ_s.

Característiques del material i assajos.

Les característiques del material en totes les seves variants, així com els assajos a que haurà de ser sotmès, queden especificats en els *Plecs de condiciones per a l'Execució i la Posada en Obra del Formigó Armat, pretesat i posttesat* i en el pla de control adjunt.

Acer laminat

S'utilitza per la confecció dels elements d'estructura metàl·lica, excepte els espàrrecs d'ancoratge i subjecció en formigó, per lo qual s'utilitza acer B-500SD. Segons la norma "Document Bàsic SE-A. Seguretat Estructural – Acer", es distingeixen les característiques dels materials per perfils i xapes, per cargols, rosques i volanderes, i per al material d'aportació.

Les característiques del material en totes les seves variants, així com els assajos a que haurà de ser sotmès, queden especificats en els *Plecs de Condicions per l'Execució i la Posada de l'Estructura Metàl·lica*.

Acer per xapes i perfils

S'utilitzen els acers establerts en la norma UNE-EN 10025 (Productes laminats en calent d'acer no aliat, per construccions metàl·liques d'ús general), així com els establerts en les normes UNE-EN 10210-1:1994 relativa a Perfils buits per la construcció, acabats en calent, d'acer no aliat de grau fi, i UNE-EN 10219-1:1998 relativa a seccions buides d'acer estructural conformats en fred. En la taula següent (DB SE-A-11, taula 4.1) s'especifiquen les característiques mecàniques mínimes dels acers UNE EN 10025, que son les que han estat utilitzades en els càlculs del present projecte d'estructura:

DESIGNACIÓ	Espessor nominal t (mm) Tensió de límit elàstic f_y (N/mm^2)			Tensió trencament F_u (N/mm^2)	Temperatura de l'assaig Charpy
	t ≤16	16< t ≤40	40< t ≤63	3≤ t ≤100	ºC
S235JR					20
S235J0	235	225	215	360	0
S235J2					-20
S275JR					20
S275J0	275	265	255	410	0
S275J2					-20
S355JR					20
S355J0	355	345	335	470	0
S355J2					-20
S355K2					-20 (1)
S450J0	450	430	410	550	0

(1) Se li exigeix una energia mínima de 40J

Les següents son característiques comunes a tots els acers:

- Mòdul d'elasticitat, E 210.000 Mpa
- Mòdul d'elasticitat transversal, G 81.000 Mpa
- Coeficient de Poisson, v: 0.30
- Coeficient de dilatació tèrmica, λ: 1.2×10^{-5} (ºC)$^{-1}$
- Densitat 7.850 Kg/m^3.

En la següent taula (DB SE-A-12, taula 4.2) s'especifiquen els espessors màxims (en mm) de xapes per els quals no és necessari comprovar el comportament dúctil del material. S'especifiquen les dimensions en funció de la temperatura mínima a la que seran sotmesos durant la vida útil de l'estructura.

	Temperatura mínima								
	0 ºC			-10 ºC			-20 ºC		
Grau	**JR**	**J0**	**J2**	**JR**	**J0**	**J2**	**JR**	**J0**	**J2**
S235	50	75	105	40	60	90	35	50	75
S275	45	65	95	35	55	75	30	45	65
S355	35	50	75	25	40	60	20	35	50

Tots els acers esmentats i utilitzats en el present projecte d'estructura són soldables i únicament es requereix l'adopció de precaucions en el cas d'unions especials (entre xapes de gran espessor, de espessors molt desiguals, en condiciones difícils d'execució, etc.).

Cargols, rosques i volanderes

Les característiques mecàniques dels acers per cargols, rosques i volanderes s'han pres de la següent taula (DB SE-A-13, taula 4.3):

Classe	4.6	5.6	6.8	8.8	10.9
Tensió de límit elàstic f_y (N/mm^2)	240	300	480	640	900
Tensió de trencament f_u (N/mm^2)	400	500	600	800	1000

Materials d'aportació

Les característiques mecàniques dels materials d'aportació seran en tots els casos superiors a les del material base.

Resistència de càlcul

Es defineix resistència de càlcul, f_{yd}, al coeficient de la tensió de límit elàstic i el coeficient de seguretat del material, definit en el seu corresponent apartat.

$f_{yd}= f_y/\gamma_M$

Per el cas específic de les comprovacions de resistència última del material o la secció s'ha adoptat com a resistència de càlcul el valor:

$f_{ud}=f_u/ \gamma_{M2}$

sent γ_{M2} el coeficient de seguretat per resistència última.

Fàbrica de maó.

Denominació i tipificació.

El maó utilitzat és de tipus perforat.

Característiques mecàniques. Mòdul de deformació longitudinal.

Com mòdul de deformació secant instantània s'ha pres1000 fk.

Característiques mecàniques. Resistència característica a compressió.

La resistència característica del maó f_b és de 20 N/mm^2, i la del morter f_m= 10 N/mm^2. La fàbrica s'ha calculat con una resistència de 7 N/mm^2.

2.2 CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY

Les característiques del terreny s'han pres de l'estudi geotècnic annexat al present document. Aquestes característiques es resumeixen a continuació, en ordre d'aparició de cota superior a cota inferior:

Capa R: Capa superficial formada per sòl vegetal.

ϕ =	24-26	º
γ_{media} =	1,6-1,75	t/m^3
C =	nula	kg/cm^2
Potencia =	1,00	m
σ_{adm} =	0.00	kg/cm^2

Capa A: Estrat format per argiles i llims marronosos amb sorres arcòsiques.

ϕ =	27	º
γ_{media} =	1	t/m^3
C =	0,18	kg/cm^2
Potencia =	1,00-5,00	m

Capa B: Estrat format per sauló compacte de tonalitats taronges:

ϕ =	28,5 a 30,1	º
γ_{media} =	2,27 a 2, 31	t/m^3
C =	0,21 a 0,53	kg/cm^2
Potencia =	> 4,00	m
σ_{adm} =	3,50	kg/cm^2 (fonaments amb pous)

2.3 ACCIONS CONSIDERADES

La determinació de les accions sobre l'edifici i sobre la seva estructura s'ha realitzat tenint en consideració l'aplicació de les normatives que es relacionen en l'apartat corresponent de la present memòria.

Segons el DB SE-AE Accions en l'edificació, les accions i les forces que actuen sobre un edifici es poden agrupar en 3 categories: accions permanents, accions variables i accions accidentals.

La consideració particular de cada una d'elles es detalla en els següents sub-apartats, i respon a l'estipulat en els apartats 2, 3 i 4 del DB SE-AE.

Accions permanents.

S'inclouen dins d'aquesta categoria totes les accions la variació de les quals en magnitud amb el temps és menyspreable, o que la seva variació és monòtona fins que s'arribi a un valor límit. Es consideren 3 grups d'accions permanents que es detallen a continuació.

Pes propi

S'inclouen en aquest grup el pes propi dels elements estructurals, tancaments i elements separadors, envans, tot tipus de fusteria, revestiments (paviments, guarnits, arrebossats, falsos sostres), reblerts (com els de terres) i equip fix.

El valor característic del pes propi dels elements constructius s'ha determinat com el seu valor mitjà obtingut a partir de les dimensions nominals i dels pesos específics mitjos. En la taula següent s'inclouen els pesos dels materials, productes i elements constructius habituals.

a)	Murs de fàbrica de maó:	
	- de maó massís:	18 KN/m^3
	- de maó perforat:	15 KN/m^3
	- de maó buit:	12 KN/m^3
b)	Murs de fàbrica de bloc:	
	- de bloc buit de morter:	16 KN/m^3
	- de bloc buit de guix:	10 KN/m^3
c)	Formigó:	
	- Formigó armat:	25 KN/m^3
	- Formigó en massa:	24 KN/m^3
	- Formigó lleuger:	16 KN/m^3
d)	Paviments:	
	- Hidràulic o ceràmic (6cm. Grossor total):	1 KN/m^2
	- Terratzo:	0,80 KN/m^2
	- Parquet:	0,40 KN/m^2
e)	Materials de coberta:	
	- Planxa plegada metàl·lica:	0,12 KN/m^2
	- Teula corba:	0,5 KN/m^2
	- Pissarra:	0,3 KN/m^2
	- Tauler de rajola:	1 KN/m^2
f)	Materials de construcció:	
	- Sorra:	15 KN/m^3
	- Ciment:	16 KN/m^3
	- Pissarra:	17 KN/m^3
	- Escòria granulada:	11 KN/m^3
g)	Reblerts:	
	- Terreny, jardineres…:	20 KN/m^3

Per el cas de tancaments lleugers distribuïts homogèniament en planta, tal com indica el DB SE-AE, s'ha considerat la seva assimilació a una càrrega superficial equivalent uniformement repartida sobre el forjat de 0,8 kN/m^2, multiplicat per la raó mitja entre la superfície d'envans i la de la planta considerada. Així mateix, per a vivendes, s'ha considerat una càrrega de 1 kN/m^2 repartida uniformement sobre la superfície de forjat, tal com indica el DB abans mencionat.

Per la resta de tancaments s'ha calculat directament el pes dels envans projectats, obtenint per una altura lliure de 3,00 metres entre forjats la següent relació de pesos lineals.

▪ Tancaments ceràmics de dos fulles sense obertures, de maó perforat de 15 cm. i envà de maó buit de 10, d'alçada fins els 3.00 m:	10,50 KN/ml
▪ Tancaments ceràmics de dues fulles amb obertures, de maó perforat de 15 cms i envà de maó buit de 10, d'alçada fins els 3.00 m:	8 KN/ml
▪ Tancaments de bloc de formigó de dues fulles sense obertures, de 20 cm. exterior i 10 cm. interior:	14,50 KN/ml
▪ Tancaments de bloc de formigó de dues fulles amb obertures, de 20 cm. exterior i 10 cm. interior:	10,50 KN/ml
▪ Tancaments lleugers, d'alçada fins els 3.00 m.:	4 KN/ml
▪ Envans de maó perforat, d'alçada fins els 3.00 m. i espessor 15 cm.:	6,75 KN/ml
▪ Envans de maó buit, d'alçada fins els 3.00 m. i espessor 10 cm.:	3,60 KN/ml

A falta de dates dels pesos propis dels equips i les instal·lacions fixes s'ha considerat una repercussió de 4 kN/m^2.

Pretesat

L'acció del pretesat s'ha avaluat en base a l'establert en la Instrucció *EHE.* El sistema de forces equivalents s'obté de l'equilibri del cable i està format per:

- Forces i moments concentrats en els ancoratges.
- Forces normals als tendons, resultants de la curvatura i canvis de direcció dels mateixos.
- Forces tangencials degudes al fregament.

El valor de les forces i moments concentrats en els ancoratges es dedueix del valor de la força de pretesat en aquests punts, tenint en compte les pèrdues de força corresponents, de la geometria del cable i de la geometria de la zona d'ancoratges.

Accions del terreny

Són las accions derivades de la empenta del terreny, tant les procedents del seu pes com d'altres accions que actuen sobre ell, o les accions degudes als seus desplaçaments i deformacions. En general les accions del terreny repercutiran sobre els fonaments i sobre els elements de contenció de terres.

La determinació de les accions del terreny sobre els diferents elements afectats s'ha fet a partir de lo estipulat en el DB SE-C. Tal com descriu l'apartat 2.3.2.3 del DB esmentat, s'han determinat les accions del terreny sobre els fonaments i elements de contenció segons 3 tipus de accions:

- Accions que actuen directament sobre el terreny i que per raons de proximitat poden afectar al comportament dels fonaments.
- Càrregues i empentes degudes al pes propi del terreny
- Accions de l'aigua existent en l'interior del terreny.

Per la determinació de les accions del terreny sobre fonaments profunds s'ha considerat la forma i dimensions de l'encepa a fi d'incloure el seu pes, així com el de les terres o aquell que pugui gravitar sobre aquest.

Per la determinació de les accions del terreny sobre els elements de contenció s'han considerat les sobrecàrregues degudes a la presència d'edificacions pròximes, possibles apilaments de materials, vehicles, etc. Les forces dels puntals i ancoratges s'han considerat com accions.

S'han considerat, sobre els elements de contenció, els estats d'empenta estipulats en l'apartat 6.2.1 de la DB SE-C, que es corresponen amb la teoria de les empentes de Rankine:

Empenta activa: quan l'element de contenció gira o es desplaça cap a l'exterior baix les pressions del reblert o la deformació del seu fonament fins a arribar a unes condicions d'empenta mínima. L'empenta activa es defineix com la resultant de les empentes unitàries σ'_a, que s'ha determinat mitjançant les següents fórmules:

$$\sigma'_a = K_A \sigma'_V - 2 \cdot c' \cdot \sqrt{K_A}$$

$K_A = tg^2\left(\frac{\pi}{4} - \frac{\phi}{2}\right)$; sent ϕ l'angle de fregament intern del terreny, c' la cohesió i σ'_v la tensió efectiva vertical, de valor $\gamma' \cdot z$, sent γ' el pes específic efectiu del terreny i z l'altura del punt considerat respecte a la rasant del terreny en la seva escomesa a l'element de contenció.

Empenta passiva: quan l'element de contenció és comprimit contra el terreny per les càrregues trameses per una estructura o un altre efecte similar fins a arribar a unes condicions de màxima empenta. L'empenta passiva es defineix com la resultant de les empentes unitàries σ'_p, que s'ha determinat mitjançant les següents fórmules:

$$\sigma'_p = K_P \sigma'_V + 2 \cdot c' \cdot \sqrt{K_P}$$

$K_P = tg^2\left(\frac{\pi}{4} + \frac{\phi}{2}\right)$; sent ϕ l'angle de fregament intern del terreny, c' la cohesió i σ'_v la tensió efectiva vertical, de valor $\gamma' \cdot z$, sent γ' el pes específic efectiu del terreny i z l'alçada del punt considerat respecte a la rasant del terreny en la seva escomesa a l'element de contenció.

Per la consideració de les sobrecàrregues d'ús actuants en la coronació dels elements de contenció s'ha considerat una alçada de terres equivalent damunt de la rasant, tenint en compte la densitat del material contingut.

$He = \frac{q}{\gamma}$; sent γ el pes específic del terreny contingut.

Per la consideració d'altres estats de sobrecàrrega diferents de l'uniforme repartida s'ha utilitzat la formulació proposada en l'apartat 6.2.7 del DB SE-C.

S'ha considerat una llei d'empentes en forma acumulativa, considerant cada estrat com una sobrecàrrega per a el subjacent.

L'efecte de l'aigua intersticial s'ha considerat mitjançant el mètode de les pressions efectives.

Accions variables

Són les accions la variació de les quals en el temps no és monòtona ni menyspreable respecte al valor mitjà. Es contemplen dins d'aquesta categoria les sobrecàrregues d'ús, les accions sobre baranes i elements divisoris, l'acció del vent, les accions tèrmiques i l'acció que produeix la acumulació de neu.

Sobrecàrregues d'ús

La sobrecàrrega d'ús és el pes de tot lo que pot gravitar sobre l'edifici per raó del seu ús.

S'ha considerat, per el càlcul dels esforços en els elements estructurals, l'aplicació d'una càrrega distribuïda uniformement, adoptant els valors característics de la taula 3.1 del DB SE-AE. Para les comprovacions locals de capacitat portant s'ha considerat una càrrega concentrada actuant en qualsevol punt de la zona afectada. Aquesta càrrega concentrada s'ha considerat actuant simultàniament amb la sobrecàrrega uniformement repartida en les zones d'ús de tràfic i aparcament de vehicles lleugers, i de forma independent i no simultània amb ella en la resta de casos descrits en la taula mencionada.

En el cas de balcons volats s'ha considerat una sobrecàrrega lineal repartida actuant en les vores de valor 2 kN/ml.

S'ha realitzat la comprovació amb alternança de càrregues en elements crítics tals com vols importants o zones d'aglomeració.

Per el càlcul d'elements portants horitzontals i verticals s'ha realitzat la reducció de sobrecàrrega permesa en l'apartat 3.1.2 del DB SE-AE.

Accions sobre baranes i elements divisoris

Per el càlcul dels elements estructurals de l'edifici s'ha tingut en compte l'aplicació d'una força horitzontal a una distància de 1,20m sobre el bord superior de l'element, donant lloc a un moment flector sobre els forjats en el cas de baranes. El valor de l'acció horitzontal s'ha determinat en base a lo estipulat en la taula 3.2 del DB SE-AE.

Vent

Són les accions produïdes per la incidència del vent sobre els elements exposats a ell. Per la seva determinació es considera que aquest actua perpendicularment a la superfície exposada amb una pressió estàtica q_e que pot expressar-se com:

$q_e=q_b \cdot c_e \cdot c_p$, sent:

q_b= Pressió dinàmica del vent.
c_e= Coeficient d'exposició, en funció de l'alçada de l'edifici i del grau d'aspresa de l'entorn.
c_p= Coeficient eòlic o de pressió, dependent de la forma .

Per la determinació de la pressió dinàmica del vent (q_b) s'utilitza la simplificació proposada per el DB SE-AE per tot el territori espanyol, adaptant-se el valor de 0,5 KN/m².

Per la determinació del coeficient d'exposició s'ha considerat el grau d'aspresa de l'edifici i l'alçada en cada punt segons la taula 3.3 del DB SE-AE.

Per la determinació del coeficient eòlic o de pressió s'ha considerat l'esveltesa en el pla paral·lel al vent segons la taula 3.4 del DB SE-AE.

En el cas que incumbeix al present document, els paràmetres considerats són els que s'expliciten a continuació:

Grau d'aspresa de l 'entorn considerat:	IV
Alçada màxima del edifici:	12,50 m
Coeficient d'exposició (c_e):	1,9
Pressió dinàmica del vent, q_b:	0,50 KN/m^2
Esbeltès en el pla paral·lel al vent:	0,75
Coeficients eòlics:	
• c_p:	0,8
• c_s:	-0,4

Cal mencionar que el coeficient d'exposició s'ha anat adaptant a l'alçada dels diferents punts de l'edifici exposats el vent.

Accions tèrmiques

Les accions tèrmiques han estat considerades en el projecte en els casos en que s'ha estimat possible l'existència d'un gradient tèrmic o que les dimensions d'un determinat element continu d'estructura han sobrepassat els valors límit que estableix la normativa al respecte (40 m). Per això s'ha sotmès a l'estructura a l'acció tèrmica causada per un augment de temperatura que correspon al que estableix la norma Documento Bàsic SE-AE Accions en l'edificació en els articles 3.4.1 i 3.4.2. Per elements exposats a la intempèrie s'ha pres com temperatures extremes màximes i mínimes las que constant en el "Annex E. Dates climàtiques".

Per el cas d'estructures i elements de formigó armat ha estat considerat el criteri que estableix la norma EHE en el article A.5 del seu annex A, *Valors de les Accions*.

Els coeficients de dilatació tèrmica adoptats s'especifiquen en l'apartat on es fa referència a les característiques dels materials.

Neu

Segons el DB SE-AE, el valor de la càrrega de neu per unitat de superfície pot determinar-se amb la fórmula:

$q_n = \mu \cdot s_k$; sent μ el coeficient de forma de la coberta, i s_k el valor característic de la càrrega de neu sobre un terreny horitzontal.
En cobertes planes i terreny horitzontal el coeficient de forma toma el valor μ=1. En la localitat de **PUIGVERD D'AGRAMUNT** el valor característic de la càrrega de neu pren el valor s_k=1,10 kN/m^2.

Amb aquest valors s'ha considerat una sobrecàrrega de neu en les zones desprotegides de valor 1,10 kN/m^2.

Accions accidentals

Sisme

En la determinació de les accions sísmiques s'ha considerat la Norma de Construcció Sismorresistent: Part General i Edificació, NCSE-02.

Aquesta norma, en l'article 1.2., apartat 2º, estableix una classificació de les construccions en funció del seu ús, segons el següent criteri:

a) *De importància moderada:* són les que amb molt poca probabilitat la seva ruïna per terratrèmol pugui causar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics rellevants a tercers.

b) *De importància normal:* són les que la seva destrucció per terratrèmol pot ocasionar víctimes, interrompre un servei per la col·lectivitat o produir importants pèrdues econòmiques, sense que en cap cas es tracta d'un servei imprescindible ni que la seva destrucció pugui donar lloc a efectes catastròfics.

c) *De importància especial:* són les que la seva destrucció per terratrèmol pugui interrompre un servei imprescindible o donar lloc a efectes catastròfics.

Segons l'anterior criteri i dades les característiques d'ús de l'edifici, aquest s'ha catalogat de **importància normal**.

L'estructura dissenyada, per disposar d'una capa superior armada, monolítica i enllaçada a l'estructura en la totalitat de la superfície de cada planta, es considera de pòrtics ben travats entre ells en totes les direccions.

Per una altra banda, l'acceleració sísmica de càlcul a_c, d'acord amb l'article 2.2 de la mencionada norma, s'ha calculat segons l'expressió:

$$a_c = S\rho a_b$$

on:
a_c és l'acceleració sísmica de càlcul,
a_b és l'acceleració sísmica bàsica,
ρ és el coeficient de risc i
S és el coeficient d'amplificació del terreny.

Per el cas objecte de la present, els anteriors valors han resultat:

- Acceleració sísmica bàsica, a_b, i coeficient de risc, ρ:
  Localitat: **PUIGVERD D'AGRAMUNT**
  a_b: **0,04 g**
  ρ: **1.0**

- Coeficient d'amplificació del terreny, S:
  Tipus de terreny: **Terreny tipus I. Roca.**
  Coeficient C: 1,00
  Criteri: **r a_b[0.1g**

$$S = \frac{C}{1{,}25} = \frac{1{,}00}{1{,}25} = 0{,}8$$

- Acceleració sísmica de càlcul:
  $a_c = S\rho a_b = 0{,}8 \times 1{,}00 \times 0{,}06g = 0{,}048g$ < 0,08g

D'acord amb l'article 1.2.3 de la *NCSE-02*, donada la classificació de la construcció, la consideració de monolitisme de la seva estructura i els valors de l'acceleració sísmica bàsica i acceleració sísmica de càlcul determinades, **NO** haurien de ser considerades les repercussions produïdes per l'acció sísmica en l'estructura.

Incendi

En las zones de trànsit destinats als serveis de protecció contra incendis, s'ha considerat una acció de 20 kN/m^2 disposats en una superfície de 3m d'ample per 8m de llarg, en qualsevol de les posicions de una banda de 5m d'amplada i en les zones de maniobra on es preveu el pas d'aquest tipus de vehicles.

Per comprovacions locals de resistència s'ha considerat una càrrega independent de l'anterior, de 45 kN actuant en una superfície quadrada de 200mm de costat sobre el paviment terminat, en el punt més desfavorable

Impacte

Per la consideració de les acciones d'impacte s'ha determinat la càrrega estàtica equivalent del cos impactant, considerant el teorema de conservació de l'energia mecànica.

S'ha considerat el impacte de vehicles en els elements estructurals de las zones de trànsit.

S'ha considerat el impacte del contrapès dels aparells elevadors en els elements estructurals que són susceptibles de rebre'l, tals com fosos penjats d'ascensor.

Estats de càrrega considerats en els forjats.

A continuació es resumeixen els estats de càrrega considerats en cada forjat o zona de forjat en base a les accions establertes en el apartat anterior.

Zona / element:	**Sostre de planta Soterrani**	
Tipus de forjat:	**Unidireccional h=22+4cm**	
Pes propi :	3,28	kN/m^2
Carregues permanents:	2,00	kN/m^2
Sobrecàrrega d'ús:	2,00	kN/m^2
Sobrecàrrega de neu:	0,00	kN/m^2
Total:	**7,28**	**kN/m^2**

Zona / element:	**Sostre de planta Tipus**	
Tipus de forjat:	**Unidireccional h=22+4cm**	
Pes propi :	3,28	kN/m^2
Carregues permanents:	2,00	kN/m^2
Sobrecàrrega d'ús:	2,00	kN/m^2
Sobrecàrrega de neu:	0,00	kN/m^2
Total:	**7,28**	**kN/m^2**

Zona / element:	**Coberta**		
Tipus de forjat:	**Unidireccional h=22+4cm**		
Pes propi :	3,28	kN/m^2	
Càrregues permanents:	1,60	kN/m^2	
Sobrecàrrega d'ús:	1,00	kN/m^2	
Sobrecàrrega de neu:	1,10	kN/m^2	
Total:	**6,98**	**kN/m^2**	

2.4 COEFICIENTS DE SEGURETAT

Els coeficients de seguretat adoptats afecten tant a les característiques mecàniques dels materials, com a les accions que sol·liciten a l'estructura. Ambdues tipologies es detallen a continuació.

Coeficients de minoració de resistències dels materials.

Els coeficients de minoració de resistència graven de forma diferent als elements en funció de diversos paràmetres, dels quals el més rellevant és el tipus de material que els constitueixen. Per a cada cas es té:

Formigó armat.

Amb relació als coeficients de minoració de resistència del formigó armat és necessari distingir entre el que s'aplica directament sobre el formigó, γ_c, i el que ho fa sobre l'acer per armadures passives i actives, γ_s. Ja que el nivell de control de execució de l'obra és normal, els coeficients respectius son 1.50, 1.15 i 1.15, respectivament.

Acer laminat.

S'han adoptat els següents valors:

γ_{M0} = 1,05 relatiu a la plastificació del material.

γ_{M1} = 1,10 relatiu a fenòmens d'inestabilitat.

γ_{M2} = 1,25 relatiu a resistència última del material o secció, i a mitjans d'unió.

γ_{M3} = 1,10 relatiu a la resistència del lliscament d'unions amb cargols pretesats en ELS.

γ_{M3} = 1,25 relatiu a la resistència del lliscament d'unions amb cargols pretesats en ELU.

γ_{M3} = 1,40 relatiu a la resistència del lliscament d'unions amb cargols pretesats en ELU, en el cas de buits ovals o amb sobre mesura.

Fàbrica de maó.

S'ha considerat un coeficient de seguretat de γ_M = 3.0, per el qual s'ha tingut en compte una Categoria d'execució C, i una Categoria del control de fabricació de II.

Coeficients de majoració d'accions.

Paral·lelament als anteriors, les de majoració d'accions també depenen del material. Amb aquest criteri s'observen els coeficients que a continuació es detallen.

Formigó armat.

Segons tipifica la *EHE* en el seu article 12, apartats 1 i 2, i en l'article 95, els coeficients de majoració considerats per un nivell de execució normal són els que es relacionen en la taula 1 per els *Estats Límit Últim* (ELU) i en la taula 2 per els *Estats Límit de Servei* (ELS).

Tipus d'Acció	Situació Persistent o transitòria		Situació accidental	
	Efecte Favorable	Efecte Desfavorable	Efecte Favorable	Efecte Desfavorable
Permanent	γ_G=1,00	γ_G=1,50	γ_G=1,00	γ_G=1,00
Pretesat	γ_P=1,00	γ_P=1,00	γ_P=1,00	γ_P=1,00
Permanent de valor no constant	γ_{G^*}=1,00	γ_{G^*}=1,60	γ_{G^*}=1,00	γ_{G^*}=1,00
Variable	γ_Q=0,00	γ_Q=1,60	γ_Q=0,00	γ_Q=1,00
Accidental	-	-	γ_A=1,00	γ_A=1,00

Taula 1: Coeficients de majoració de càrregues en elements de formigó armat i pretesat. Estats Límits Últims

Acer laminat.

Amb relació als coeficients γ_c que graven en les estructures d'acer, es consideren els que estableix el Document Bàsic SE Seguretat estructural, en la taula 4.1 del capítol 4.

Tipus de verificació		Situació Persistent o transitòria	
		Efecte desfavorable	Efecte favorable
	Permanents		
	Pes propi	1.35	0.80
Resistència	Empenta del terreny	1.35	0.70
	Pressió aigua	1.20	0.90
	Variable	1,50	1,00
		desestabilitzadora	estabilitzadora
	Permanent	1.10	0.90
Estabilitat	Pes propi	1.35	0.80
	Empenta del terreny	1.05	0.95
	Pressió aigua		
	Variable	1.50	0

Taula 3: Coeficients parcials i de seguretat per accions.

2.5 HIPÒTESIS DE CÀLCUL.

Les hipòtesis de càlcul contemplades per l'anàlisi de l'estructura que es presenta han estat diverses, en funció del material constituent d'un element o part de l'estructura, principalment. D'aquesta manera es tenen els següents quadres d'hipòtesis considerades per Estats Límit Últims (ELU) i Estats Límit de Servei (ELS).

Estructures de formigó armat i pretesat.

Han estat considerades les que tipifica la *EHE* en el seu article 13, segons el detall:

-Per Estats Límit Últims

Les situacions de projecte s'han abordat a partir dels següents criteris

- Situacions persistents o transitòries:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\gamma_{Q,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{0,i}Q_{k,i}$$

- Situacions accidentals:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\gamma_A A_k+\gamma_{Q,1}\psi_{1,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{2,i}Q_{k,i}$$

- Situacions sísmiques:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\gamma_A A_{E,k}+\sum_{i\geq 1}\gamma_{Q,i}\psi_{2,i}Q_{k,i}$$

- Per Estats Límit de Servei

Les diferents situacions de projecte en general s'han abordat amb els següents criteris

- Combinació poc probable

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\gamma_{Q,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\Psi_{0,1}Q_{k,i}$$

- Combinació freqüent

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\gamma_{Q,1}\Psi_{1,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\Psi_{2,i}Q_{k,i}$$

- Combinació quasi permanent

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\Psi_{2,i}Q_{k,i}$$

On:

$G_{k,j}$	Valor característic de les accions permanents
$G^*_{k,j}$	Valor característic de les accions permanents de valor no constant
P_k	Valor característic de l'acció del pretesat
$Q_{k,1}$	Valor característic de l'acció variable determinant
$\psi_{o,i}\,Q_{k,i}$	Valor representatiu de combinació de les accions variables concomitants
$\psi_{1,1}\,Q_{k,1}$	Valor representatiu freqüent de l'acció variable determinant
$\psi_{2,i}\,Q_{k,i}$	Valores representatius quasi permanents de les accions variables amb l'acció determinant o amb l'acció accidental
A_k	Valor característic de l'acció accidental
$A_{E,k}$	Valor característic de l'acció sísmica

Estructures d'Acer Laminat, Maó i Fusta.

Han estat considerades les que tipifica la DB-SE, "Documento Básico SE Seguridad Estructural" en el seu article 4.2.2 i 4.3.2, segons es detalla a continuació:

-Per Estats Límit Últims

Les situacions de projecte s'han abordat a partir dels següents criteris

- Situacions persistents o transitòries:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_{Q,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{0,i}Q_{k,i}$$

- Situacions accidentals:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_{A}A_{k}+\gamma_{Q,1}\psi_{1,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{2,i}Q_{k,i}$$

- Situacions sísmiques:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_{A}A_{E,k}+\sum_{i\geq 1}\gamma_{Q,i}\psi_{2,i}Q_{k,i}$$

-Per Estats Límit de Servei

Les distintes situacions de projecte en general s'han abordat amb els següents criteris

- Combinació poc probable

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_{Q,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\Psi_{0,1}Q_{k,i}$$

- Combinació freqüent

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_{Q,1}\Psi_{1,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\Psi_{2,i}Q_{k,i}$$

- Combinació quasi permanent

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\Psi_{2,i}Q_{k,i}$$

On:

$G_{k,j}$	Valor característic de les accions permanents
$G^*_{k,j}$	Valor característic de les accions permanents de valor no constant
$Q_{k,1}$	Valor característic de l'acció variable determinant
$\psi_{o,i}\,Q_{k,i}$	Valor representatiu de combinació de les accions variables concomitants
$\psi_{1,1}\,Q_{k,1}$	Valor representatiu freqüent de l'acció variable determinant
$\psi_{2,i}\,Q_{k,i}$	Valores representatius quasi permanents de les accions variables amb l'acció determinant o amb l'acció accidental
A_k	Valor característic de l'acció accidental
$A_{E,k}$	Valor característic de l'acció sísmica

2.6 MÈTODES DE CÀLCUL

Per la determinació de esforços en els diferents elements estructurals s'han utilitzat els postulats bàsics de l'elasticitat i la resistència de materials, aplicant-los de forma diversa i a través de distintes metodologies en funció de l'element o conjunt a analitzar, tal i com es detalla més endavant.

Per un altre costat, per la comprovació de seccions de formigó, s'han utilitzat les bases del càlcul en l'Estat Límit Últim (ELU) i en l'Estat Límit de Servei (ELS), considerant que el material treballa en règim anelàstic, contemplant d'aquesta manera la fissuració per tracció i la elasto-plasticitat en compressió, segons s'ha especificat en l'apartat quart de la present. Per la comprovació de les seccions d'acer, en general s'han utilitzat les bases de càlcul en l'Estat Límit d'Últim (ELU) i en l'Estat Límit de Servei (ELS) tenint present el diagrama elasto-plàstic del material.

L'especificació de la metodologia utilitzada per l'anàlisi dels diversos tipus estructurals es detalla a continuació.

Estructures de barres.

El seu anàlisis s'ha portat a terme mitjançant el càlcul matricial d'estructures definides en l'espai.

Per la determinació de les matrius de rigidesa de cada una de les barres han estat contemplats los dos teoremes de Mohr, la llei de Hooke i la teoria de la torsió de Saint Venant, mitjançant el qual han estat relacionats tots els moviments possibles dels extrems de les barres amb els esforços que els provoquen.

En els casos en els que l'esveltesa de l'estructura ha estat determinant, s'ha utilitzat també el càlcul matricial no lineal, formulant l'equació d'equilibri de l'estructura sota les consideracions de la teoria en segon ordre, deduint les matrius de rigidesa de les barres i els vectors d'accions en funció del esforç axial que les sol·licita. En aquest cas, el procés ha estat resolt mitjançant una aproximació basada en el mètode de Newton.Raphson.

Lloses contínues.

Per l'anàlisi de plaques i lloses tant massisses com alleugerades (forjats reticulars i tipus sandwich) i sol·licitades a càrrega transversal s'ha realitzat una aproximació mitjançant el mètode dels elements finits, en règim lineal. Per això ha estat utilitzada la teoria de flexió de Reissner-Mindlin, que té en compte la deformació transversal per tallant. Per l'anàlisi de *plaques gruixudes*, per les que la relació llum/cantell és menor que 10, s'ha utilitzat la teoria directament; en canvi, per l'anàlisi de les plaques primer, per les que la relació llum/cantell és igual o superior a 10, s'ha utilitzat una variació sobre la teoria, imposant la condició de deformació per tallant constant en els elements, lo que permet abordar el anàlisis segons un plantejament de continuïtat C_o, eliminant a la vegada el efecte de bloqueig de la solució per tallant.

El anàlisis de plaques primes ha estat realitzat mitjançant una desratització basada en els elements de la família DK; això és, l'element triangular *DKT* (Discrete Kirchhoff Triangular), de tres nodes i nou graus de llibertat, i l'element *DKQ* (Discrete Kirchhoff Quadrilateral), de quatre nodes i dotze graus de llibertat, indistintament. L'anàlisi de plaques gruixudes s'ha aportat mitjançant l'element quadràtic de la família serendíptia, de vuit nodes i 24 graus de llibertat, i element Dvorkin-Bathe, de quatre nodes i dotze graus de llibertat.

El càlcul de lloses sobre jaç elàstic s'ha abordat mitjançant les mateixes teories de flexió, considerant un comportament elàstic del terreny de base, a partir del valor del seu coeficient de balast particular .

Murs pantalla murs de contenció.

Per l'anàlisi de l'estabilitat dels murs de contenció i dels murs pantalla s'ha utilitzat la teoria d'empentes actius i passius de Rankine, sobre un model de barres flexibles immerses en un semi espai eslasto-plàstic, aplicant un procés incremental que té en compte les diferents fases constructives..

Per això s'ha discretitzat la pantalla de contenció i s'ha sol·licitat, per una banda, a les empentes corresponents a cada fase constructiva i, per una altra, a la reacció que provoca el seu empotrament sobre un semi espai eslasto-plàstic. En el cas del càlcul de murs de contenció convencionals, el suport s'ha resolt directament mitjançant una sabata; en el cas dels anàlisis dels murs de pantalla, mitjançant el seu empotrament en el terreny.

Estabilitat de talussos.

Per la determinació de l'estabilitat de talussos s'ha utilitzat el mètode de l'equilibri de masses de terra discretes, suposant diversos traçats de superfícies de trencament cilíndrics i obtenint el de menor coeficient de seguretat. Aquest coeficient sempre ha resultat ser superior al valor 1.20.

Comprovació dels perfils metàl·lics.

La comprovació de perfils metàl·lics s'ha dut a terme sobre la base de les consideracions de la normativa "DB-SE-A, Document Bàsic SE Seguretat estructural Acer", segons mètodes elàstics.

Armat de seccions de formigó armat i pretesat.

L'armat de seccions de formigó s'ha realitzat en trencament, considerant el diagrama que es detalla en el tercer apartat de la present.

Mitjançant aquesta metodologia s'han analitzat els casos de flexió simple recta i esviada, flexo-compressió recta i esviada, compressió composada recta i esviada i tracció composada recta o esviada, segons la determinació del pla de deformacions a partir del plantejament de les equacions d'equilibri intern a nivell secció, compatibles amb les equacions constitutives dels materials.

Per la comprovació a esforços rasants, tipus tallant o moment torçor, s'han utilitzat les consideracions al respecte de la Normativa *EHE, Instrucció de Formigó Estructural.*

2.7 PROGRAMES INFORMÀTICS DE CÀLCUL UTILITZATS

Processadors. Definició d'esforços i estats tensionals.

TRICALC Càlcul matricial d'estructures definides en l'espai.

Post- processadors. Comprovació d'estructures i armat de elements de formigó.

Distintes fulles de càlcul elaborades per el projectista destinades al càlcul d'armadures en estructures de formigó sotmeses a flexió, càlcul de creuetes de punxonament, comprovació de perfilaria metàl·lica, càlcul de encepats.

2.8 CRITERIS DE DIMENSIONAT

En el dimensionat dels elements que componen l'estructura ha estat considerada la satisfacció de els estats límits últims, ELU i els estats límits de servei, ELS, que es detallen a continuació:

- *ELU de equilibri*: Els efectes de càlcul estabilitzats sobrepassen als efectes de càlcul desestabilitzants.
- *ELU d'esgotament* front a les sol·licitacions: les forces internes capaces de desenvolupar-se en tota la secció d'estructura igualen o sobrepassen les forces de càlcul que les sol·liciten.
- *ELU d'inestabilitat:* les forces internes capaces de desenvolupar-se en tota secció de l'estructura igualen o sobrepassen les forces de càlcul que les sol·liciten sumades a les derivades dels efectes de segon ordre o d'inestabilitat.
- *ELS de fissuració (solament en elements de formigó armat i formigó pretesat)*: l'obertura característica de les fissures, w_k, compleix amb els valors definits en l'article 49.2 de la EHE en funció de la classe d'exposició de l'element.
- *ELS de deformació*: el dimensionat ha estat realitzat en base a lo estipulat en l'apartat 4.3.3 del DB SE. Això és:

  En el cas de considerar la integritat dels elements constructius, considerant les deformacions que es produeixen després de la posada en obra de l'element (totes les càrregues excepte el pes propi de l'element estructural), limitant-les als valors exposats en la taula següent:

Tipus de tancament	Valor fletxa/llum
Pisos amb envans fràgils o paviments rígides sense juntes	1/500
Pisos amb envans ordinaris o paviments rígids amb juntes.	1/400
Resta dels casos	1/300

  En el cas de tenir en compte el confort dels usuaris, considerant les deformacions produïdes por les accions de curta duració (accions variables), limitant-les a L/350 (sent L la llum de l'element).

  En el cas de considerar l'aparença de l'obra, considerant les deformacions produïdes per qualsevol combinació d'accions quasi permanent, limitant-les a L/300 (sent L la llum de l'element).

  Per el cas particular de forjats de formigó s'ha limitat la fletxa activa al valor f= 1cm.

- *ELS de vibracions*: Les estructures i els seus elements susceptibles de sofrir vibracions por efecte rítmic de les persones han estat dissenyats amb maneres pròpies de oscil·lació majors que els que es mostren en la taula següent.

Estructura	Freqüència mínima (Hz)
Gimnasos, palaus de deports, estadis	8,00
Sales de festes o amb certs sense seients	7,00
Centres comercials i locals de pública concurrència sense seients fixes	5,00
Sales d'espectacles sense seients fixes	3,40
Passarel·les	4,50

El resto de elements han estat dissenyats amb una primera manera pròpia de vibració de valor pròxim a 3,00Hz.

2.9 NORMATIVA

Normativa bàsica

DB-SE, “Documento Básico SE Seguridad estructural”
DB-SE-AE, “Documento Básico SE Seguridad estructural Acciones en la edificación”
DB-SE-C, “Documento Básico SE Seguridad estructural Cimientos”
DB-SE-A, “Documento Básico SE Seguridad estructural Acero”
DB-SE-F, “Documento Básico SE Seguridad estructural Fábrica”
DB-SE-M, “Documento Básico SE Seguridad estructural Madera”
EHE, “Instrucción de hormigón estructural”.
N.C.S.R.-02, “Norma de construcción sismorresistente: Parte general i edificación”.

Normativa complementaria

EUROCÓDIGO 1, “Bases de proyecto i acciones en estructuras”.

EUROCÓDIGO 1, “Bases de proyecto i acciones en estructuras”
- Parte 2-1: Acciones en estructuras densidades, pesos propios i cargas exteriores

EUROCÓDIGO 1, **“**Bases de proyecto i acciones en estructuras”.
- Parte 1: Bases de proyecto

EUROCÓDIGO 2, “Proyecto de estructuras de hormigón”.

EUROCÓDIGO 2, “Proyecto de estructuras de hormigón”.
- Parte 1-4: Reglas generales hormigón de árido ligero de textura cerrada.

EUROCÓDIGO 2, “Proyecto de estructuras de hormigón”.
- Parte 1-3: Reglas Generales

Elementos i estructuras prefabricados de hormigón

EUROCÓGIGO 2, “Proyecto de estructuras de hormigón”.
- Parte I–I: Reglas generales i reglas para edificación

EUROCÓGIGO 2, “Proyecto de estructuras de hormigón”.
- Parte 1-5: Reglas generales estructuras con tendones de pretensado exteriores o no adherentes.

EUROCÓDIGO 3, “Proyecto de estructuras de acero”.
- Parte I-I: Reglas generales

Reglas generales i reglas para edificación
(suplementos de la UNE-ENV 1993-1-1)

EUROCÓDIGO 3, **“**Proyecto de estructuras de acero”.
- Parte 1-1: Reglas generales i reglas para edificación.

EUROCÓDIGO 4, **“**Proyecto de estructuras mixtas de hormigón i acero”.
- Parte 1-2: Reglas generales proyecto de estructuras sometidas al fuego.

EUROCÓDIGO 4, “Proyecto de estructuras mixtas de hormigón i acero”.
- Parte 1-1: Reglas generales i reglas para edificación.

EUROCÓDIGO 8, “Disposiciones para el proyecto de estructuras sismorresistentes”**.**
- Parte 5: Cimentaciones, estructuras de contención de tierras i aspectos geotécnicos.

EUROCÓDIGO 8, “Disposiciones para el proyecto de estructuras sismorresistentes”.
- Parte 1-1: Reglas generales acciones sísmicas i requisitos generales de las estructuras.

EUROCÓDIGO 8, “Disposiciones para el proyecto de estructuras sismorresistentes”.
- Parte 1-2: Reglas generales

Reglas generales para edificios

NTE-ECG, “Cargas gravitatorias”

NTE-ECR, “Cargas por retracción”

NTE-ECS, “Cargas sísmicas”

NTE-ECT, “Cargas térmicas”

NTE-ECV, “Cargas de Viento”

NTE-EAF, “Forjados”

NTE-EAV, “Vigas”

NTE-EHU, “Forjados unidireccionales”

NTE-EHV, “Vigas”

NTE-EHS, “Soportes”

NTE-EHR, “Forjados reticulares”

NTE-EFL, “Fábrica de ladrillo”

NTE-EFB, “Fábrica de bloques”

NTE-WXV, “Vigas”

NTE-EXS, “Soportes”

NTE-CEG, “Estudios geotécnicos”

NTE-CPI, “Pilotes in situ”

Recomanacions per el projecte, construcció i control d’ancoratges al terreny. H.P.8-96. Ministeri d’Obres Públiques i Urbanisme

Manual per el càlcul de Tablestacas. Ministeri d’Obres Públiques i Urbanisme

3. DECLARACIÓ D'ACOMPLIMENT DELS DOCUMENTS BÀSICS

En el disseny i l'anàlisi dels elements estructurals descrits en el present document s'ha atès a totes les exigències i requeriments estipulats en el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), i en particular als Documents Bàsics que es citen a continuació:

DB-SE, "Documento Básico SE Seguridad estructural"
DB-SE-AE, "Documento Básico SE Seguridad estructural Acciones en la edificación"
DB-SE-C, "Documento Básico SE Seguridad estructural Cimientos"
DB-SE-A, "Documento Básico SE Seguridad estructural Acero"

4. MANTENIMENT DE L'ESTRUCTURA.

4.1 Elements constituïts per acer laminat.

Les estructures d'acer per lo general són les que revesteixen major repercussió en quant a les feines de manteniment es refereix, donada la major inestabilitat del material conseqüència de la seva estructura molecular. Principalment, el manteniment tindrà com objecte detectar, prevenir i resoldre l'oxidació i la corrosió dels seus elements.

Per això, cal protegir l'estructura de la intempèrie mitjançant els elements constructius especificats en projecte, en les condiciones que fixen els Plecs de Condicions adjunts.

Per preservar la seva durabilitat, l'estructura haurà de sotmetre's a un programa de manteniment concret en base als següents preceptes:

1. Control general del comportament de l'estructura

a) Inspecció convencional cada 10 anys. S'examinarà amb especial atenció, la existència de símptomes de danys estructurals que es manifesten en danys en els elements inspeccionats (fissures en tancaments a causa de deformacions...). També s'identificaran danys potencials (humitats, condensacions, ús inadequat...).

b) Inspecció cada 15 anys. Amb objecte de descobrir danys de caràcter fràgil, que encara no afecten a altres elements no estructurals (tancaments...). En aquest cas s'observaran situacions on puguin produir-se lliscaments no previstos d'unions cargolades, corrosions localitzades...

2. Control de l'estat de conservació del material.

Es distingirà segons la classificació de l'estructura, en funció de la seva exposició:

d) *L'estructura metàl·lica o l'element és interior o no exposat a agents ambientals nocius (Classes d'exposició C_1 i C_2 segons taula 6).* Haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada cinc anys, detectant punts de inici de l'oxidació. En ells i en la zona confrontant haurà d'alçar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant, com a mínim de les mateixes característiques que la utilitzada en l'obra.

   Cada 15 anys hi haurà una revisió exhaustiva de tota l'estructura, realitzant un posterior pintat total de la mateixa amb un material com a mínim de les mateixes característiques que l'utilitzat en l'obra.

e) *L'estructura metàl·lica o element és exterior o queda en un ambient d'agressivitat moderada (Classe d'exposició C_3 segons taula 6).* Haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada tres anys, detectant punts d'inici de l'oxidació. En ells i en la zona confrontant haurà d'alçar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant, com a mínim de les mateixes característiques que la utilitzada en l'obra.

   Cada 10 anys hi haurà una revisió exhaustiva de tota l'estructura, realitzant un posterior pintat total de la mateixa amb un material com a mínim de les mateixes característiques que l'utilitzat en la obra.

f) *L'estructura metàl·lica és exterior i exposada a un ambient d'agressivitat elevada (Classe de exposició C_4 i C_5 segons taula 6).* Haurà de realitzar-se una revisió anual de l'estructura, detectant punts d'inici de l'oxidació. En ells i en la zona confrontant haurà d'alçar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant l'imprimació local de pintura antioxidant, com a mínim de les mateixes característiques que l'utilitzada en l'obra.

   Cada cinc anys hi haurà a una revisió exhaustiva de tota l'estructura, realitzant un posterior pintat total de la mateixa amb un material com a mínim de les mateixes característiques que l'utilitzat en l'obra.

En el present cas la classe d'exposició es del tipus C1. Les inspeccions es coordinaran fent coincidir los dos conceptes: comportament de l'estructura i conservació del material.

Designació	Pèrdua de massa per unitat de superfície/pèrdua de grossor en el primer any, acers amb contingut baix de carboni		
	Classe d'exposició a la corrosió atmosfèrica.	**Pèrdua de massa g/m²**	**Pèrdua de grossor µm**
C1	Molt baixa	≤10	≤1.3
C2	Baixa	>10 fins 200	>1.3 fins 25
C3	Mitja	>200 fins 400	>25 fins 50
C4	Alta	>400 fins 650	>50 fins 80
C5-I	Molt alta (Industrial)	>650 fins 1500	>80 fins 200
C5-M	Molt alta (marina)	>80 fins 200	>30 fins 60

Taula 6

4.2 Estructures de formigó.

Les parts de l'estructura constituïdes per formigó armat hauran de sotmetre's també a un programa de manteniment, de manera molt igual al definit per l'estructura metàl·lica, ja que el major nombre de patologies del formigó armat són conseqüència o es manifesten a l'iniciar-se el procés de corrosió de les seves armadures. Bàsicament, doncs, el manteniment haurà de fer front a la detecció, prevenció i reparació de l'oxidació i la corrosió d'aquests elements.

Per preservar la seva durabilitat, l'estructura haurà de sotmetre's a un programa de manteniment concret en base als següents preceptes:

g) *L'estructura de formigó és interior (Classe d'exposició I segons taula 8.2.2 del capítol II de la Instrucció EHE).* Serà precisa una revisió dels elements als dos anys d'haver estat construïts i després establir una revisió dels mateixos cada 10 anys amb objecte de detectar possibles fissuracions, carbonatacions o anomalies dels paràmetres.

   Si aquestes fissuracions resulten visibles a l'observador, serà convenient injectar-les i protegir-les amb algun tipus de resina epòxid, per evitar l'oxidació de les armadures. Així mateix, si s'observen zones amb profunditats de carbonatació anòmales, hauran de protegir-se aquestes mitjançant pintures protectores anti-carbonatació.

h) *L'estructura de formigó és exterior o queda immergida en un ambient humit (Classe d'exposició IIa i IIb segons taula 8.2.2 i classe especifica d'exposició tipus H segons taula 8.2.3a del capítol II de la Instrucció EHE).* En aquest cas serà precisa una revisió dels elements a l'any d'haver sigut construïda i després establir una revisió dels mateixos cada dos anys amb objecte de detectar possibles fissuracions, carbonatacions o anomalies dels paràmetres.

   Si aquestes fissuracions resulten visibles a l'observador, serà convenient injectar-les i protegir-les amb algun tipus de resina epòxid, per evitar l'oxidació de les armadures. Així mateix, si s'observen zones amb profunditats de carbonatació anòmales, hauran de protegir-se aquestes mitjançant pintures protectores anti-carbonatació.

i) *L'estructura de formigó queda exposada a un ambient d'agressivitat elevada (Classe de exposició IIIa, IIIb, IIIc i IV segons taula 8.2.2 i la resta de las classes especifiques d'exposició segons taula 8.2.3a del capítol II de la Instrucció EHE).* Serà precisa una imprimació amb resina epòxid de tots els paraments dels seus elements després d'haver-se completat l'enduriment i procedir a una revisió després de sis mesos d'haver estat construït. Posteriorment es sotmetrà a l'estructura a un programa de revisions bianual amb objecte de detectar possibles fissuracions, carbonatacions o anomalies dels paràmetres.

Si aquestes fissuracions resulten visibles a l'observador, serà convenient injectar-les i protegir-les amb algun tipus de resina epòxid, per evitar l'oxidació de les armadures. Així mateix, si s'observen zones amb profunditats de carbonatació anòmales, hauran de protegir-se aquestes mitjançant pintures protectores anti-carbonatació.

Serà, a més, preceptiva una nova imprimació de pintura anti-carbonatació cada cinc anys, excepte indicació expressa del fabricant de la pintura en relació a un altre calendari, que no serà superior a 10 anys.

ANTONI MARTÍ I FALIP
Arquitecte

Cervera, desembre de 2023

AJUNTAMENT DE PUIGVERD D'AGRAMUNT

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC

- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT

1a FASE-A

MEMÒRIA INSTAL·LACIONS

PROMOTOR:

AJUNTAMENT DE PUIGVERD D'AGRAMUNT

SITUACIÓ:

CARRER DE LA ROCA, NÚM. 11 - CARRER PONENT, NÚM. 5
25318 - PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ANTONI MARTÍ I FALIP
Arquitecte

CERVERA, DESEMBRE DE 2023

ÍNDEX

1. FONTANERIA
1.1 Característiques de la instal·lació.

2. PUNTS DE CONSUM I DISTRIBUCIÓ.
2.1 Sectorització
2.2 Producció d'aigua calenta sanitària habitatges.
2.3 Aïllament de les canonades.
2.4 Dimensionat de la instal·lació

3. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA.
3.1 Reglamentació aplicada.
3.2 Instal·lacions interiors.
3.2.1 Instal·lació interiors dels habitatges
3.2.1.1 Nombre de circuits.
3.2.1.2 Punts d'utilització.
3.3 Sistemes de protecció.
3.3.1 Protecció contra sobreintensitats
3.3.2 Protecció contra contactes directes
3.3.3 Protecció contra contactes indirectes
3.4 Terres
3.4.1 Presa de terra
3.4.2 Naturalesa i seccions dels conductors.
3.5 Caixa de connexió

4. CALEFACCIÓ
4.1 Xarxa de distribució d'aigua i dimensionat
4.1.1 Distribució de l'aigua de calefacció
4.1.2 Característiques i aïllament.
4.1.3 Càlcul de la xarxa de canonades
4.1.4 Relació d'elements instal·lats.
4.1.5 Regulació i control
4.1.6 Estalvi energètic.
4.2. Manteniment de la instal·lació de calefacció

1. FONTANERIA.

1.1 Característiques de la instal·lació.

Es projecta la instal·lació d'una xarxa de proveïment d'aigua freda i aigua calenta sanitària (A.C.S.) fins a tots els punts de consum de cada estança. El disseny i càlcul de la instal·lació es basa en l'exigència Bàsiques HS 4: de Subministre d'aigua inclosa en el Document Bàsic DS HS de Salubritat del Codi Tècnic de l'edificació.

2 PUNTS DE CONSUM I DISTRIBUCIÓ.

La distribució d'aigua es farà amb tub de polipropilè i constarà de les següents línies:

- Línia de distribució d'aigua freda.
- Línia de distribució d'aigua calenta.

Sobre els plànols de Planta s'han grafiat els punts de consum d'aigua freda i calenta. A partir dels cabals instantanis proporcionats per la taula inclosa en l'apartat 2.1.3 del DB HS 4, es determina el cabal per equip i conjunt d'equips.

Tabla 2.1 Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato

Tipo de aparato	Caudal instantáneo mínimo de agua fría [dm^3/s]	Caudal instantáneo mínimo de ACS [dm^3/s]
Lavamanos	0,05	0,03
Lavabo	0,10	0,065
Ducha	0,20	0,10
Bañera de 1,40 m o más	0,30	0,20
Bañera de menos de 1,40 m	0,20	0,15
Bidé	0,10	0,065
Inodoro con cisterna	0,10	-
Inodoro con fluxor	1,25	-
Urinarios con grifo temporizado	0,15	-
Urinarios con cisterna (c/u)	0,04	-
Fregadero doméstico	0,20	0,10
Fregadero no doméstico	0,30	0,20
Lavavajillas doméstico	0,15	0,10
Lavavajillas industrial (20 servicios)	0,25	0,20
Lavadero	0,20	0,10
Lavadora doméstica	0,20	0,15
Lavadora industrial (8 kg)	0,60	0,40
Grifo aislado	0,15	0,10
Grifo garaje	0,20	-
Vertedero	0,20	-

La distribució interior fins als punts de consum es farà per les zones de cel ras, si n'hi ha, i encastades a la resta, amb baixants individuals a través de l'espai interior de les parets divisòries interiors. Als punts on existeixi subministrament d'aigua freda i calenta, s'instal·laran aixetes de tipus monobloc.

El dimensionat de canonades es farà segons els criteris de dimensionat indicats en el DB HS 4.

2.1 Sectorització

A l'entrada a cada habitatge s'instal·larà una clau de pas que permeti el seu aïllament de la xarxa general per actuacions en cas d'avaria. La ubicació d'aquestes claus de pas s'indiquen als plànols de planta de la Documentació Gràfica que s'acompanyen.

Igualment, i seguint el mateix criteri de sectorització un cop a l'interior de cada habitatge s'instal·laran claus de seccionament a l'entrada a cada sala humida.

2.2 Producció d'aigua calenta sanitària habitatges.

Es preveu la instal·lació d'un sistema de producció d'aigua calenta sanitària de forma individualitzada per a cadascun dels habitatges unifamiliars amb suport mitjançant una instal·lació de ACS solar de suport, que donarà cobertura al 60% de la demanda de consum. Aquest sistema de producció estarà composat per una caldera mixta ACS / Calefacció, de combustió estanca, i funcionament amb gas-oil, un interacumulador amb doble serpentí i dos pannells solars ubicats en la coberta.

2.3 Aïllament de les canonades.

Totes les canonades, tant d'aigua freda com de calenta, s'aïllaran tèrmicament, per tal d'evitar la condensació en el cas de les d'aigua freda i per evitar la pèrdua de calor en les d'aigua calenta. L'aïllament es realitzarà amb camisa d'espuma elastomèrica a base de cautxú sintètic tipus Armaflex, amb una conductivitat tèrmica superior als 0,037 W/(m·K), segons UNE 92.201 i 92.205). Els gruixos de l'aïllament serà com a mínim de 20mm, per l'aigua calenta, segons els gruixos indicats a la Norma ITE 03.12 i Apèndix 03.

2.4 Dimensionat de la instal·lació.

Recinte - us	Lavabo	Inodor	Bidet	Banyera	Dutxa	Aigüera	Abocador	Rentavaix.	Rentadora	Reg	**Cabal Total l/s**
Cuina						1		1		1	0,55
Rentador						1			1	1	0,6
Bany 1	1	1	1		1						0,5
Bany2	1	1	1		1						0,5
											2,15

Àrea	Nº	k	Qi (l/s)	Qs (l/s)
	15	0,32	2,35	0,75
Cabal Necessari				**0,75**

Tram	Qs (l/s)	Qs (l/h)	V max (m/s)	S mínima (cm2)	Diàmetre Minim (mm)	Diametres comercials (mm)
Derivació particular	0,75	2707,2	1,5	5,01	25,27	40

Tram	Qs (l/s)	Diametre interior	S (cm2)	V (m/s)	mmca / m (segons Gràfica)	L (m)	Leq (accessoris 20%)	mmca tram		mmca acumulada
Derivació particular	0,75	26,6	5,55	1,35	100	9	10,8	1080		1080

Trams	Qi (l/s)	Nº	k	Qa (l/s)	Qat (l/s)
Tram 1(bany 1+bany 2 + rentador)	1,60	11	0,34	1,60	0,54
Tram 2 (rentador)	0,60	3	0,68	0,60	0,41
Tram 3 (bany1 + bany 2)	1,00	8	0,4	1,00	0,40
Tram 4(bany 2)	0,50	4	0,58	0,50	0,29
Tram 5 (bany 1)	0,50	4	0,58	0,50	0,29

Trams	Qs (l/s)	Qs (l/h)	V max (m/s)	S mínima (cm2)	Diàmetre Minim (mm)	Diametres comercials (mm)	Diametres interiors (mm)
Tram 1(bany 1+bany 2 + rentador)	0,54	1958,4	1,5	3,63	21,49	32	25
Tram 2 (rentador)	0,41	1468,8	1,5	2,72	18,61	32	25
Tram 3 (bany1 + bany 2)	0,40	1440	1,5	2,67	18,43	32	25
Tram 4(bany 2)	0,29	1044	1,5	1,93	15,69	25	16,6
Tram 5 (bany 1)	0,29	1044	1,5	1,93	15,69	25	16,6

Trams	Qs (l/s)	Diametre interior	S (cm2)	V (m/s)	mmca / m (segons Gràfica)	L (m)	Leq (accessoris 20%)	mmca tram
Tram 1(bany1+ bany2 + rentador)	0,54	25	4,91	1,11	110	3,8	4,56	418
Tram 2 (rentador)	0,41	25	4,91	0,83	90	5,1	6,12	459
Tram 3 (bany1 + bany 2)	0,40	25	4,91	0,82	90	2	2,4	180
Tram 4 (bany 2)	0,29	16,6	2,16	1,34	180	3,8	4,56	684
Tram 5 (bany 1)	0,29	16,6	2,16	1,34	180	4	4,8	720
Interior Sala Humida (punt de consum més desfavorable)	Qs (l/s)	Diametre interior	S (cm2)	V (m/s)	mmca / m (segons Gràfica)	L (m)	Leq (accessoris 20%)	mmca tram
Dutxa Bany 1	0,20	13,2	1,37	1,46	250	7	8,4	mmca tram

Càlcul del Grup de pressió	Altura Manomètrica (mm.c.a)	Perdues Muntant (mm.c.a)	Perdues Instal.lació Interior (mm.c.a)	Pressio minima disponible (mm.c.a)		
Pressió Necessària (mm.c.a)	6000	1080	3068	10000	**20148**	Tram més desfavorable
Cabal (l/s) (m3/h)	0,75	2,7072		Pascals	197652	
				Bar	2	

Recinte - us	Lavabo	Bidet	Banyera	Dutxa	Aigüera	Rentavaix.	Rentadora	Cabal Total l/s
Rentador					1		1	0,25
Bany 1	1	1		1				0,23
Bany2	1	1		1				0,23
								0,91

Àrea	Nº	k	Qi (l/s)	Qs (l/s)
Sortida caldera	10	0,37	0,91	0,34
Cabal Necessari				**0,34**

Tram	Qs (l/s)	Qs (l/h)	V max (m/s)	S mínima (cm2)	Diàmetre Minim (mm)	Diametres comercials (mm)	Diametres interiors (mm)
Derivació particular	0,34	1212,12	1,5	2,24	16,91	32	25

Trams interior	Qi (l/s)	Nº	k	Qa (l/s)	Qat (l/s)
Tram 1(bany1 +bany2 + rentador)	0,71	8	0,4	0,71	0,28
Tram 2 (rentador)	0,25	2	1	0,25	0,25
Tram 3 (bany1 + bany 2)	0,46	6	0,47	0,46	0,22
Tram 4(bany 2)	0,23	3	0,68	0,23	0,16
Tram 5 (bany 1)	0,23	3	0,68	0,23	0,16

Trams interior	Qs (l/s)	Qs (l/h)	V max (m/s)	S mínima (cm2)	Diàmetre Minim (mm)	Diametres comercials (mm)	Diametres interiors (mm)
Tram 1(bany 1+bany 2+rentador)	0,28	1022,4	1,5	1,89	15,53	25	16,6
Tram 2 (rentador)	0,25	900	1,5	1,67	14,57	25	16,6
Tram 3 (bany1 + bany 2)	0,22	778,32	1,5	1,44	13,55	25	16,6
Tram 4(bany 2)	0,16	563,04	1,5	1,04	11,52	25	16,6
Tram 5 (bany 1)	0,16	563,04	1,5	1,04	11,52	25	16,6

3 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

3.1 Reglamentació aplicada.

La present instal·lació elèctrica s'ha projectat de forma que s'ajusti en tot moment amb allò que s'exigeix als següents reglaments i normatives :

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Tècniques complementàries (ITC), aprovat el dia 2 d'agost de 2002, pel Real Decret 842/2002. Especialment les instruccions referents a les instal·lacions d'enllaç.
- Guia vademècum per a instal·lacions d'enllaç de la Companyia Subministradora FECSA-ENDESA.

3.2 Instal·lacions interiors.

3.2.1 Instal·lació interior dels habitatges.

3.2.1.1.Nombre de circuits.

D'acord amb la instrucció ITC BT 025, el nombre mínim de circuits per a l'interior de l'habitatge per aquest grau d'electrificació serà els que s'indiquen a continuació. Segons es pot apreciar a la Documentació Gràfica.

3.2.1.2 Punts d'utilització.

Al projecte s'han previst els punts d'utilització que, alimentats pels respectius circuits esmentats a l'apartat anterior, els correspon pel grau d'electrificació assignat.

Aquests punts d'utilització són els fixats per la Instrucció Complementària ITC BT 025 i es troben reflectits a cadascun dels plànols de planta adjunts.

3.3 Sistemes de protecció.

3.3.1 Protecció contra sobreintensitats.

S'instal·larà un sistema de proteccions contra sobreintensitats produïdes per sobrecàrregues dels aparells d'utilització o per curt circuits, que inclogui tots els conductors que formen part d'un circuit, excepte els de protecció. Les característiques d'aquest sistema de protecció compliran amb el que s'indica a la Instrucció ITC-BT 022.

Es protegirà cada conductor contra les sobrecàrregues amb un dispositiu adient en funció de la intensitat màxima admesa. Aquests dispositius podran ser fusibles calibrats o interruptors automàtics amb corba de sobrecàrrega de tall.

La protecció contra talls dels circuits es farà amb dispositius de capacitat de tall adient segons la intensitat de curt circuit que es pugui presentar als diferents punts de la instal·lació. Aquests dispositius poden ser fusibles adients o interruptors amb sistema de tall electromagnètic.

Els dispositius de protecció es projecten sempre a l'origen del circuit a protegir, i quan es produeixin canvis de secció que no quedin protegits pel dispositiu existent a l'origen. Els dispositius hauran de suportar la influència d'agents exteriors, aniran col·locats sobre material aïllant, i portaran retolada la seva intensitat i tensió nominals.

3.3.2 Protecció contra contactes directes.

Segons el que s'indica a la Instrucció ITC BT 024, la protecció contra contactes directes de la instal·lació projectada s'aconsegueix mitjançant l'ús de conductors amb aïllament, i si s'escau, a l'interior de tubs.

Segons Norma UNE20.460-4-41, els mitjans a utilitzar per a la protecció contra contactes indirectes són els següents :

- Protecció per aïllament de les parts actives.
- Protecció per mitja de barreres o envoltants.
- Protecció mitjançant obstacles.
- Protecció per presa fora de l'abast per allunyament.
- Protecció complementaria per dispositius de corrent diferencial residual.

3.3.3 Protecció contra contactes indirectes.

La protecció contra contactes indirectes utilitzada en aquesta instal·lació consisteix en la posta a terra de les masses i dispositius de tall per intensitat de defecte, mitjançant un dispositiu de tall automàtic que origini la desconnexió en cas de defecte o per la utilització d'equips de la Classe II o per aïllament equivalent(en el cas que s'escaigui).

Es correspon amb el classificat com a Classe B a la Instrucció MI BT 024.

Tot el conjunt de línies interiors comptarà amb les proteccions diferencials indicades a l'esquema elèctric.

3.4 Terres.

S'utilitzarà el sistema de protecció de posta a terra de les masses metàl·liques de la instal·lació no sotmeses a tensió. L'esmentada instal·lació serà executada d'acord amb les normes contingudes a les Instruccions ITC-BT 018 y 020 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

3.4.1 Presa de terra.

Serà efectuada mitjançant elèctrodes clavats verticalment en el terreny, d'acer recobert de coure, de 14 mm de diàmetre i 200 cm de longitud, i unint-los mitjançant un cable rígid nu, de 35 mm^2 de coure.

Aquest conductor nu de 35 mm^2 es farà arribar fins a les centralitzacions de comptadors, des d'on es connectarà a la instal·lació interior de cada zona.

3.4.2 Naturalesa i seccions dels conductors.

Els conductors que s'utilitzaran com a línies d'enllaç amb terra, es a dir, els que uneixen els elèctrodes amb el punt de posta a terra, i també els utilitzats com a línies principals, seran de coure.

La seva secció mínima serà de 16 mm^2 per a les línies principals de terra i de 35 mm^2 per a les línies d'enllaç amb terra.

Per a les derivacions de les línies principals de terra, les seccions mínimes seran les que s'indiquen a la memòria i esquema elèctric, determinades segons estableix la ICT-BT 018.

3.5 Caixa de connexió.

Es3 disposarà un dispositiu de tall del circuit de terra als punts de posta a terra, ubicat a cadascuna de les centralitzacions de comptadors, allotjat a l'interior d'una caixa de connexió i accessible únicament pel personal especialitzat, de forma que permeti mesurar la resistència de la presa de terra.

4 CALEFACCIÓ

4.1 Xarxa de distribució d'aigua i dimensionat.

4.1.1 Distribució de l'aigua de calefacció.

S'ha previst una distribució monotub en forma d'anell pel que circularà l'aigua calenta. Així doncs l'anell s'iniciarà a la impulsió de la caldera, i el fluid es conduirà fins a un col·lector previ i des d'aquí al primer radiador de la xarxa. Un cop el fluid hagi passat per l'interior del radiador hi hagi cedit part de la seva calor a l'ambient es conduirà cap al següent radiador on es donarà el mateix efecte, i així passant per tots als radiadors de la xarxa. Un cop sortint de l'últim radiador passarà per un col·lector on s'ajuntaran totes les canonades de retorn de la instal·lació, en cas d'haver més d'un anell. Des d'aquest col·lector el fluid serà conduït un altre cop a la caldera per tal de torna a ser escalfat i fer-lo circular un altre cop.

En aquest tipus de xarxa de distribució d'aigua s'ha tingut en compte en el dimensionat dels elements radiadors que la temperatura del fluid es mes baixa a mesura que es va passant per l'interior de radiadors.

4.1.2 Característiques i aïllament.

Les canonades seran de coure estirat en fred sense soldadura, per a unir mitjançant accessoris per a soldar per capil·laritat, segons UNE 37.141. Aquestes canonades aniran per l'interior de folres de PVC coarrugat.

Les tramades de distribució s'aïllaran de forma adient, mitjançant camisa d'espuma elastomèrica a base de cautxú sintètic, amb una conductivitat tèrmica segons UNE 92.201 i 92.205 inferior a 0,037 W/(m·K), tipus Armaflex o similar. Els gruixos d'aquest aïllament seran els determinats per l'Apèndix 03.1 de la ITE 03, en funció del diàmetre de la canonada i la temperatura del fluid circulant. En concret, es col·locaran aïllaments de 20mm d'espessor, tal i com queda fixat per la Taula 1 per a fluids calents.

4.1.3 Càlcul de la xarxa de canonades.

Les canonades estan dimensionades per què el pas de l'aigua pel seu interior no superi la velocitat de 2 metres per segon, de manera que es mantingui un flux laminar. En el càlcul s'ha tingut també en compte que no s'ultrapassin els valors màxims admissibles de pèrdua de càrrega per fregament de l'aigua :
Caiguda de pressió $\leq$ 35 mm. c.d.a. / m.
Per al càlcul de les seccions de les canonades s'ha utilitzat la fórmula de la continuïtat dels fluids :
Q = S x v x r
essent :

Q = Cabal del fluid circulant
S = Secció de la canonada
v = Velocitat del fluid
r = Coeficient de la canonada

i la de la càrrega tèrmica que transporten:

P = Q x Δt
on :

P = Potència calorífica.
Q = Cabal.
Δt = Salt tèrmic.

En tot cas els diàmetres d'aquestes canonades no seran inferiors als mínims que senyala el punt ITE02.8.2 del Reglament.

4.1.4 Relació de elements instal·lats.

	Total càrrega (kW)	Tovalloler DO50-1400 Tovalloler DO50-1200 Roca JET 60 Roca JET 80 Total càrrega (kCal/h)
Despatx	1.801	1.549
	2.393	2.058
	1.965	1.690
	1.473	1.267
Distribuïdor	948	815
Bany 1	918	789
	9.498	**8.168**

4.1.5 Regulació i control.

La regulació de la temperatura de l'habitatge es farà mitjançant un termòstat d'ambient, on es podrà fixar una temperatura de consigna, aquesta es compararà de forma constant amb la temperatura de l'ambient de la sala, la senyal de comparació obtinguda actuarà directament sobre la caldera que es posarà en funcionament o s'aturarà.

Tal i com s'indica a la norma en el punt ITE 09.4 s'instal·laran vàlvules termostàtiques al radiadors instal·lats a les habitacions que no siguin els aseos, els banys, i la sala on s'instal·larà el termòstat ambient de control de la caldera. Aquest tipus de vàlvules permetran regular de manera independent la temperatura d'aquestes sales.

La caldera a instal·lar en permetrà la regulació de la temperatura d'impulsió de l'aigua calenta per calefacció i de la de consum sanitari independentment, a més de disposar de dues posicions de funcionament, estiu i hivern.

4.1.6 Estalvi energètic.

En el projecte del conjunt de la instal·lació i de cada una de les seves parts s'ha tingut especial cura en l'aprofitament i l'estalvi energètics, tal com es descriurà en els corresponents apartats.

4.2 Manteniment de la instal·lació de calefacció.

Es farà el manteniment adient, amb la finalitat d'assegurar que el seguiment i entreteniment de les instal·lacions projectades compleixi amb els requisits fixats a la instrucció ITE 08.

ANTONI MARTÍ I FALIP
Arquitecte

Cervera, desembre de 2023

AJUNTAMENT DE PUIGVERD D'AGRAMUNT

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC

- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT

1a FASE-A

CRITERIS D'ÚS I MANTENIMENT

PROMOTOR:

AJUNTAMENT DE PUIGVERD D'AGRAMUNT

SITUACIÓ:

CARRER DE LA ROCA, NÚM. 11 - CARRER PONENT, NÚM. 5
25318 - PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ANTONI MARTÍ I FALIP
Arquitecte

CERVERA, DESEMBRE DE 2023

US i MANTENIMENT de l'EDIFICI

1.- FONAMENTACIONS I SISTEMES DE CONTENCIÓ.

En qualsevol descens a un pou es prendran prèviament les mesures necessàries perquè el treball a efectuar es desenvolupi amb les condicions de seguretat i higiene necessàries (aire viciat, emanacions tòxiques, etc.)

Els controls es portaran a terme mitjançant el personal especialitzat que sigui necessari sota la seva pròpia responsabilitat o la d'un tècnic competent.

El control de l'oscil·lació del nivell freàtic es realitzarà tres cops l'any, coincidint amb les estacions humides o be després de grans pluges o cada sis mesos si es tracta de murs de contenció.

La comprovació dels assentaments es portarà a terme durant els primers cinc anys i al menys un cop cada sis; els resultats seran contrastats amb els càlculs.

El control de l'evolució dels materials de fonamentació i contenció es realitzarà cada deu anys.

L'estat de les juntes es revisarà cada cinc anys.

2.- ESTRUCTURES.

Els controls es portaran a terme mitjançant el personal especialitzat que sigui necessari sota al seva pròpia responsabilitat o la d'un tècnic competent.

No s'admetrà cap variació en les sol.licitacions o en l'estructura projectada ni tampoc es practicarà cap forat, perforació o rebaix en la secció dels elements verticals u horitzontals. Serà responsabilitat directa de l'usuari totes les repercussions posteriors que puguin presentar-se per aquest motiu sinó es realitzen sota la direcció d'un tècnic competent.

Tot element estructural en situació exterior serà revisat cada tres anys si es metàl·lic o cada cinc anys si es formigó armat a fi de controlar el seu estat. Els elements que no siguin controlables directament seran inspeccionats al menys un cop cada cinc anys. D'acord amb les condicions exteriors aquests períodes poden ser inferiors.

La protecció contra el foc disposada en els elements estructurals serà controlada i revisada cada tres anys sota la responsabilitat de l'usuari i/o propietari. La pèrdua d'aquesta protecció es qualificarà com d'urgent reparació.

3.- COBERTA.

Es repassarà en un termini més breu qualsevol penetració d'aigua a través de la coberta amb la finalitat de mantenir la higiene de l'edifici.

Dos cops l'any, si fos necessari, es netejaran les reixes, canalons, morrions i cassoletes coincidint amb l'estació de pèrdua de fulls dels arbres. En temporades de gelades s'eliminarà el gel que pugui obstruir els sistemes d'evacuació o de ventilació.

Cada tres anys s'efectuarà:

Una revisió dels encreuaments entre faldons i paraments, cassoletes i canalons, inspeccionant en aquests elements l'aparició de goteres o qualsevol altre tipus de lesió. Pel que respecte a les claraboies i lluernari s'inspeccionaran cada dos anys comprovant el seu estat i el dels elements que la composen (membranes, plaques, juntes, etc.).
El ganxos i fixacions a utilitzar pels equips o el personal d'inspecció o reparació seran d'acer galvanitzat o inoxidable i estaran equipats amb patilles o amb altres dispositius de seguretat.
Per evitar que els ganxos es desenganxin:

a) Els ganxos per l'ancoratge dels cinturons de seguretat dels operaris es dimensionaran per una càrrega de treball de 300 kg.

b) Els ganxos per la fixació o subjecció de bastides fixos es dimensionaran en funció dels esforços a suportar amb un coeficient de seguretat de 2.

c) Els ganxos en l'extrem de bigues en voladiu per a la col·locació de corriola i bastides mòbils suspeses de cables mitjançant pescants y suportats en l'últim forjat es dimensionaran per a una càrrega de treball mínima de 2.500 kg, sent la separació màxima entre pescants de 5 m. El sistema tractor es dimensionarà amb un coeficient de seguretat de 3 i el cable amb un de 6.

Els dispositius per efectuar els treballs d'inspecció o manteniment seran objecte d'un manteniment periòdic anual.

4.- TANCAMENTS EXTERIORS.

Els controls i tasques de reparació i manteniment es portaran a terme mitjançant el personal especialitzat que sigui necessari sota la seva pròpia responsabilitat o la d'un tècnic competent.

Cada deu anys o abans, si fos precís, s'inspeccionarà la fusteria i les persianes reparant els defectes que puguin aparèixer en aquesta o en els seus mecanismes. La fusteria metàl·lica es repintarà cada tres anys i la de fusta cada cinc anys.

En baranes metàl·liques es renovarà la pintura cada cinc anys en climes secs i cada tres en climes humits. Es revisaran els ancoratges i les subjeccions dels passamans cada cinc anys, si van soldats i cada tres anys si van cargolats.
En referència a fixacions i ancoratges d'aquest Plec de Condicions es fa referència en el sistema de cobertes.

No es recolzaran sobre la fusteria ni sobre les baranes pescants de subjecció de bastides, corrioles o altres mecanismes per elevar càrregues o mobiliari, mecanismes de neteja i/o manteniment, etc.

5.- ESCALES.

Cada cinc anys es revisaran els ancoratges i recolzaments de totes les escales siguin del tipus que siguin. Es repararà en el termini més breu possible qualsevol errada en la subjecció, fixació, suport o esglaó de les escales.

En escales metàl·liques es renovarà la pintura al menys cada 5 anys en climes secs, cada 3 anys en climes humits i cada dos anys en climes molt agressius.

6.- PARTICIONS I ACABATS INTERIORS.

Pel que respecta a les mampares, cada cinc anys es comprovarà la revisió dels tensors, la immobilitat del panelat i l'encaix dels elements. Periòdicament es greixaran la ferramenta necessària i es pintarà o envernissarà.

Pel que respecta a envans, cada deu anys o abans si fos necessari s'efectuarà una revisió atenent a desplomes, esquerdes, desencaixos de fusteria, etc.

Pel que respecta a terres, s'evitarà el frec i punxonament amb elements durs que poguessin fer-los malbé. Els paviments s'inspeccionaran cada cinc anys observant si apareixen elements desenganxats, fissures, enfonsaments, bosses, etc.

Pel que respecta a sostres, s'evitarà penjar d'ells càrregues excessives. Es procedirà a la seva inspecció cada cinc anys.

7.- INSTAL.LACIONS.

En els terminis corresponents es procedirà a la revisió dels sistemes de seguretat instal·lats per al registre, us i manteniment de les instal·lacions.

Tota reforma o modificació que suposi un canvi substancial de la instal·lació (consum, canvi d'ús de l'edifici, disseny, etc.) serà objecte de projecte redactat per un Tècnic competent.

En cap cas s'utilitzaran les conduccions d'altres instal·lacions com elements de la xarxa de posta a terra.

Les sales de màquines i els seus dispositius seran revisats anualment.

Pel que respecta a la instal·lació de fontaneria, cada dos anys es realitzarà una revisió completa de la instal·lació, a fi de reparar tots aquells elements en mal estat i cada quatres anys s'efectuarà una prova d'estanquitat i funcionament. En el cas de que existeixin dipòsits, es netejaran cada tres mesos.

Pel que respecta a la instal·lació d'electricitat, cada dos anys o quan el terreny estigui més sec, s'amidarà la resistència de la terra a fi de comprovar que no sobrepassi el valor prefixat i s'inspeccionarà la instal·lació completa de posta a terra.

Cada cinc anys es comprovaran els dispositius de protecció contra curt circuits directes e indirectes i l'aïllament de la instal·lació interior i les seves connexions equipotencials.

Pel que respecta a la instal·lació de sanejament, en cas de fugues es procedirà a la localització i posterior reparació de les seves causes. Quan s'observi que el tancament hidràulic dels sifons es arrossegat per les descarregues en els baixants es revisarà la columna de ventilació corresponent i es repararan les causes a aquest efecte. Cada sis mesos es netejaran els sifons dels locals humits i terrats transitables.

Pel que respecta a la instal·lació de control de clima, cada dos anys s'efectuarà una revisió completa de les instal·lacions.

Sense perjudici d'aquestes revisions es repararan aquells defectes que donin lloc a fugues o deficiències de funcionament en qualsevol element de la xarxa. Semestralment es comprovarà l'estat dels dispositius reguladors del sistema de climatització i anualment el dels sistemes de ventilació.

ANTONI MARTÍ I FALIP
Arquitecte

Cervera, desembre de 2023

AJUNTAMENT DE PUIGVERD D'AGRAMUNT

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC

- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT

1a FASE-A

ANNEX MEMÒRIA DE GESTIÓ DELS RESIDUS

- REAL DECRET 210/2018. PROGRAMA DE PREVENCIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS I RECURSOS DE CATALUNYA (PRECAT20)

- REAL DECRET 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

PROMOTOR:
AJUNTAMENT DE PUIGVERD D'AGRAMUNT

SITUACIÓ:
CARRER DE LA ROCA, NÚM. 11 - CARRER PONENT, NÚM. 5
25318 - PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ANTONI MARTÍ I FALIP
Arquitecte

CERVERA, DESEMBRE DE 2023

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

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

tipus
quantitats
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:	EDIFICI CENTRE DE SERVEIS - CENTRE ATENCIÓ DIÜRNA PUIGVERD D'AGRAMUNT 1a FASE-A		
Situació:	CARRER DE LA ROCA, NÚM. 11 - CARRER PONENT, NÚM. 5		
Municipi :	PUIGVERD D'AGRAMUNT	**Comarca :**	URGELL

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			
	-		-		-	

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	679,381	0,512	641,777
formigó	170101	0,084	105,291	0,062	77,715
petris	170107	0,052	65,180	0,082	102,785
metalls	170407	0,004	5,014	0,001	1,128
fustes	170201	0,023	28,830	0,066	83,105
vidre	170202	0,001	0,752	0,004	5,014
plàstics	170203	0,004	5,014	0,004	5,014
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	5,014	0,018	10,028
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	**894,48 t**	0,7544	**926,57 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	5,3184	0,0896	5,5466
obra de fàbrica	170102	0,0150	2,2686	0,0407	2,5203
formigó	170101	0,0320	2,2580	0,0261	1,6131
petris	170107	0,0020	0,4867	0,0118	0,7307
guixos	170802	0,0039	0,2432	0,0097	0,6019
altres		0,0010	0,0619	0,0013	0,0805
embalatges		0,0380	0,2642	0,0285	1,7667
fustes	170201	0,0285	0,0747	0,0045	0,2787
plàstics	170203	0,0061	0,0978	0,0104	0,6409
paper i cartró	170904	0,0030	0,0514	0,0119	0,7357
metalls	170407	0,0004	0,0403	0,0018	0,1115
totals de construcció			**5,58 t**		**7,31 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	-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
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	0,00 t		0,00 m^3
altres :	0,00 t		0,00 m^3
Total d'elements reutilitzables	0,00 t		**0,00 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**	**107,55**	**si**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**681,65**	**si**	**inert**
Metalls	**2**	**5,05**	**si**	**no especial**
Fusta	**1**	**28,90**	**si**	**no especial**
Vidres	**1**	**0,75**	**no**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**5,07**	**si**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,05**	**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	**si**	**si**
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	**si**	**si**
No especials	Contenidor per Metalls	**si**	**si**
	Contenidor per Fustes	**si**	**si**
	Contenidor per Plàstics	**si**	**si**
	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	-

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
	CCURGELL	TÀRREGA	

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 Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³	 70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
Construcció	**m³ (+35%)**			**runa neta** **4,00 €/m³**	**runa bruta** **15,00 €/m³**
Formigó	107,09	1.285,12	535,47	428,37	-
Maons i ceràmics	869,80	10.437,61	4.349,00	3.479,20	-
Petris barrejats	139,75	-	698,73	-	2.096,18
Metalls	1,67	20,08	8,37	6,69	-
Fusta	112,57	1.350,82	562,84	450,27	-
Vidres	6,77	-	100,00	-	101,53
Plàstics	7,63	91,61	38,17	30,54	-
Paper i cartró	0,99	-	4,97	-	14,90
Guixos i no especials	0,92	-	4,61	-	13,82
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	13,54	162,45			541,50
	1.260,74	13.347,68	6.302,15	4.395,08	2.767,93

Elements Auxiliars

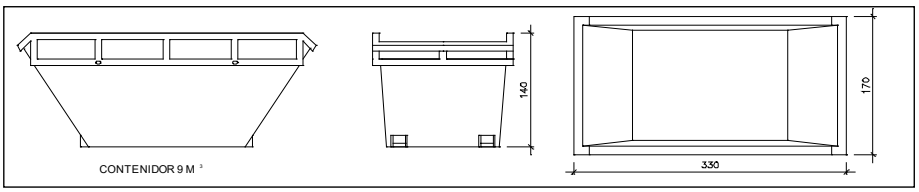
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 26.812,84 €

El volum dels residus és de : **1.260,74 m³**

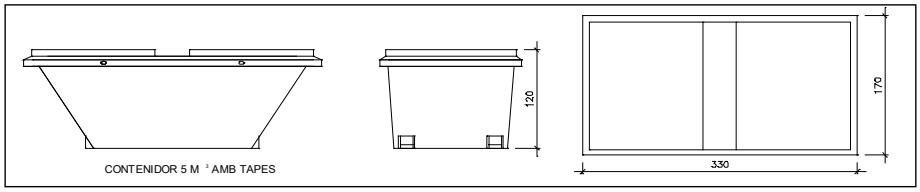
El pressupost de la gestió de residus és de :	**26.812,84**	**euros**

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



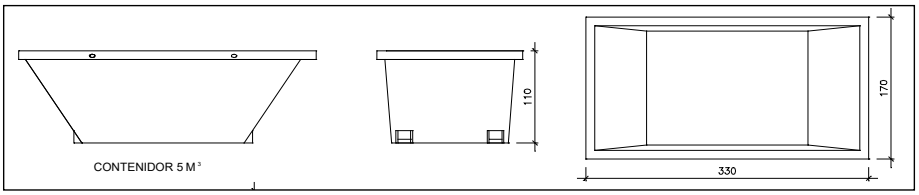
Contenidor 9 m^3 . Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	-



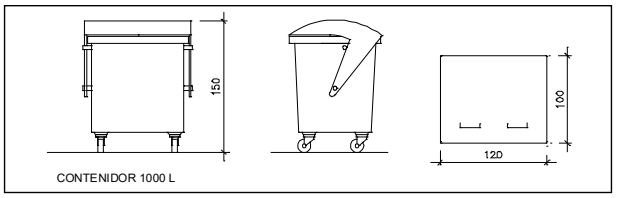
Contenidor 5 m^3 . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	-



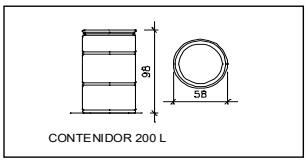
Contenidor 5 m^3 . Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	-



Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats	-



Bidó 200 L .Apte per a residus especials

unitats	-

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	-
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)	900,06 T	0,00 %	**900,06 T**

Càlcul del dipòsit

Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	900,06 T	11 euros/T	9900,66 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**900,1 Tones**
		Total dipòsit * **	**9.900,66 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€

AJUNTAMENT DE PUIGVERD D'AGRAMUNT

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC

- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT

1a FASE-A

ANNEX PLEC DE CONDICIONS. CONTROL DE QUALITAT

JUSTIFICACIÓ COMPLIMENT DECRET 375/88

PROMOTOR:

AJUNTAMENT DE PUIGVERD D'AGRAMUNT

SITUACIÓ:

CARRER DE LA ROCA, NÚM. 11 - CARRER PONENT, NÚM. 5
25318 - PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ANTONI MARTÍ I FALIP
Arquitecte

CERVERA, DESEMBRE DE 2023

ÍNDEX

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

1. AIGUA PER PASTAR
2. ÀRID PER ELABORAR FORMIGÓ
3. ADDITIUS PER A FORMIGÓ
4. CENDRES VOLANTS. ADDICIONS PER ELABORAR FORMIGÓ
5. FUM DE SÍLICE. ADDICIONS PER ELABORAR FORMIGÓ
6. CIMENT PER ELABORAR FORMIGÓ
7. FORMIGÓ DE CENTRAL
8. RODONS D'ACER PER A FORMIGÓ
9. MAONS AMB FUNCIÓ ESTRUCTURAL
10. ACER LAMINAT PER A ESTRUCTURES
11. MATERIALS UTILITZATS COM AÏLLAMENT TÈRMIC
12. MATERIALS UTILITZATS COM AÏLLAMENT ACÚSTIC
13. MATERIALS UTILITZAT COM AÏLLAMENT CONTRA EL FOC
14. POLIURETANS PRODUÏTS IN SITU (1/2)
15. POLIURETANS PRODUÏTS IN SITU (2/2)
16. SOSTRES PREFABRICATS. SISTEMES

JUSTIFICACIÓ COMPLIMENT DECRET 375/88

PLEC DE CONDICIONS. CONTROL DE QUALITAT

Referència de l'obra PUIGVERD AGRAMU Full núm. _____

El plec de condicions que s'adjunta té la finalitat d'establir els criteris bàsics pel desenvolupament del projecte de control, a fí de complir el decret 375/88 d'1 de setembre de 1988 publicat en el DOG amb data 28/12/88 i desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989.

- L'arquitecte autor del projecte d'execució d'obres enumerarà i definirà dintre del plec de condicions els controls de qualitat a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests controls seran, com a mínim, els especificats a les normes de compliment obligat, i en qualsevol cas tots aquells que l'arquitecte consideri precisos per la seva finalitat, podent en conseqüència establir criteris especials de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assaigs i proves preceptius i ordenant assaigs complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals seran acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

- L'arquitecte tècnic o aparellador que intervingui en la direcció d'obres elaborarà dintre de les prescripcions contingudes al projecte d'execució un programa de control de qualitat, del qual haurà de donar coneixement al promotor.

En el programa de control de qualitat s'hauran d'especificar els components de l'obra que cal controlar, les classes d'assaigs, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels assaigs, anàlisis i proves que vagin a càrrec del promotor.

Opcionalment el programa de control de qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries en funció del contingut del projecte.

- Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses dels assaigs, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra, restant obligat aquell a satisfer-les puntualment en el moment en que es produeixi el seu acreditament.

El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposisició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de ..... dies des del moment en que es van encarregar. A tal efecte el promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir el compliment puntual dels laboratoris i demés persones contractades a l'efecte.

El retard en la realització de les obre motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà del risc exclussiu del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part dels treballs d'execució si considera que la seva realització sense disposar de les actes de resultats pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

- El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat, restant facultat el propietari per rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

Anotacions:

AIGUA PER PASTAR.

PLEC DE CONDICIONS. CONTROL DE QUALITAT

Referència de l'obra PUIGVERD AGRAMU Full núm.

L'aigua que s'utilitzarà en l'elaboració del formigó haurà d'estar sancionada per la pràctica. En cas de dubte, es realitzarà el control de recepció i els assaigs pertinents, segons s'indica a l'article 81.2 de la EHE.

En el cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:
- Es justificarà, per part del constructor, que l'aigua utilitzada cumpleix les condicions exigides en l'article 81.2 de la EHE (mitjançant assaigs de laboratori), o bé justificarà especialment que no altera perjudicialment les propietats exigides al formigó, ni a curt ni a llarg termini, segons s'indica a l'article 81.2 de la EHE.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats a l'article 27 i 81.2.3 de la EHE:
- Determinació del PH (UNE 7234:71)
- Determinació de substàncies solubles (UNE 7130:58)
- Determinació del contingut total de sulfats (UNE 7131:58)
- Determinació de l'ió-clor (UNE 7178:60)
- Determinació d'hidrats de carboni (UNE 7132:58)
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235:71)

Anotacions:

La presa de mostres es realitzarà segons UNE 7236:71

ÀRID PER ELABORAR FORMIGÓ

PLEC DE CONDICIONS. CONTROL DE QUALITAT

Referència de l'obra PUIGVERD AGRAMU Full núm.

L'àrid que s'utilitzarà en l'elaboració del formigó tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir:

Tamany màxim/mínim de l'àrid:	Especificat en la fitxa de formigó

- Quan no hi hagi experiència prèvia d'ús es realitzaran assaigs d'identificació en laboratori, segons s'indica a l'article 28.3 de la EHE.
- Cada procedència diferent serà considerada com a lot independent.

En el cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:
- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mintjançant la comprovació de l'albarà.Cada càrrega d'àrid anirà acompanyada per una fulla de subministrament que estarà en tot moment a disposició de la Direcció de la Obra i que figuri com a mínim les dades especificades en 28.4 de la EHE.
- Es justificarà, per part del constructor, que l'àrid utilitzat cumpleix les condicions exigides en els apartats 28.2 i 28.3 de la EHE (mitjançant assaigs de laboratori o experiència prèvia) o bé justificarà especialment que no altera especialment les propietats exigibles al formigó, ni a curt ni a llarg termini, segons s'indica a l'article 28 de la EHE.
- En el cas d'utilitzar escòries siderúrgiques, es comprovarà que no contenen silicats inestables ni compostos ferrosos, segons s'indica a l'article 28.1de la EHE.

Operatius:
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a la possible realització de posteriors comprovacions.

ASSAIGS DE LABORATORI

En el cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segon:
- Tamany máxim/mínim de l´àrid (UNE EN 933-2:96)(EHE,28.2)
- Coeficient de forma en graves (UNE 7238:71)(EHE,28.3.3)
- Compostos de sofre (UNE EN 1744-1:99)(EHE,28.3.1)
- Terrons d´argiles (UNE 7133:58)(EHE,28.3.1)
- Partícules toves (UNE 7134:58)(EHE,28.3.1)
- Partícules de baix pes específic (UNE 7244:71)(EHE,28.3.1)
- Contingut de materia orgánica en sorres (UNE EN1744-1:99) (EHE,28.3.1).
- Equivalent de sorra EAV (UNE 83131:90)(EHE,28.3.1)
- Reactivitat amb l´alcalís del ciment (UNE 146507:99,UNE 146508:99)(EHE,28.3.1)
- Coeficient de fiabililitat en sorres (UNE EN 1097-1:97)(EHE,28.3.2)
- Resistencia al desgast en graves (UNE EN 1097-2:99)(EHE,28.3.2)
- Absorció d´aigua (UNE 83133:90, UNE 83134:90)(EHE,28.3.2)
- Sulfats solubles en àcids (UNE EN 1744-1:99)(EHE,28.3.1)
- Clorurs (UNE EN 1744-1:99)(EHE,28.3.1)
- Quantitat de fins (UNE EN 933-2:96)(EHE,28.3.3)
- Corba granulomètrica àrid fi (EHE,28.3.3)
- Index de lloses (UNE EN 933-3:97)(EHE,28.3.3)

Anotacions:

ADDITIUS PER A FORMIGÓ.

PLEC DE CONDICIONS. CONTROL DE QUALITAT

Referència de l'obra PUIGVERD AGRAMUNT Full núm.

Els additius que s'utilitzaran en l'elaboració del formigó, s'incorporaran en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, segons l'article 29.1 EHE i tindran les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir:

Tipus d'additiu:	A determinar pel Director d'Execució de l'obra
Proporció:	A determinar pel Director d'Execució de l'obra

En el cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:
- Es controlarà, per a cada additiu diferent, la seva designació, segons UNE EN 934-2:98.
- Es comprovarà el certificat d'assaigs previs per a cada additiu diferent, segons s'indica a l'article 86 de la EHE.
- Es comprovarà el certificat de garantia del fabricant, per a cada additiu diferent agregat en les proporcions i condicions previstes, en el que s´especifiqui la qualitat i composició.
- Es comprovarà el certificat de laboratori conforme l'additiu no conté compostos químics que puguin afavorir la corrosió de les armadures, per a cada additiu diferent i segons s'indica en l'article 29.1 de la EHE.
- Els additius que modifiquin el comportament reològic o el temps de fragua cumpliran la UNE EN 934-2:98.

Operatius:
- Es realitzarà la presa de mostres necesaria per a la posible realització de posteriors comprovacions.
- Es solicitan els resultats de la central dels assaigs previs del formigó per cada tipus i proporció d´additiu.

ASSAIGS DE LABORATORI

En el cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi:
- Residu sec en additius líquids (UNE EN 480-8:97)
- Coompostos químics perjudicials (UNE 8320:88 EX)
- Determinació PH (UNE 83227:86)

Anotacions:

El control que s´ha de realitzar en obra és la comprovació que s´use additius acceptats en la fase previa sense alteracions (art. 81.4 EHE)

CENDRES VOLANTS. ADDICIÓ PER ELABORAR FORMIGÓ.

PLEC DE CONDICIONS. CONTROL DE QUALITAT

Referència de l'obra PUIGVERD AGRAMU Full núm.

En el cas d'utilitzar cendres volants com addició en l'elaboració del formigó, es farà servir sempre ciment del tipus CEM-1,1. En estructures d´edificació, la quantitat de cendra no sobrepassarà el 35% del pes del ciment.
La fabricació del formigó amb addicions es realitzarà en central amb control de producció, o bé en central amb segell o marca de conformitat oficialment homologat, segons s'indica a l'article 1 de la EHE.
L'ús de cendres volants no podrà fer-se en cap cas sense el coneixement del peticionari i l'expressa autorització de la Direcció d'obra, segons s'indica en l'article 29 de la EHE.

Quantitat necessària per m3 de formigó:	A determinar pel Director d'Execució de l'obra

En el cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:
- Si la central no disposa de segell oficialment homologat, es comprovarà el certificat d'assaigs previst per a cada procedència diferent, segons s'indica als articles 29 i 81.4 EHE.
- Es comprovarà el certificat de laboratori conforme l'addició no conté compostos químics que puguin afavorir la corrosió de les armadures, segons s'indica a l'article 29.2.1 EHE.
- Es comprovarán les anàlisis i assaigs previs que estarán a disposició de la direcció de l´obra durant tota l´obra.

Operatius:
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a la possible realització de posteriors comprovacions.

ASSAIGS DE LABORATORI

Es realitzarà com a mínim una vegada cada tres mesos d'obra les comprobacions de: triòxid de sofre, pèrdua per calcinació i finor, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi.
En el cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi:
- Determinació d´ anhídrid sulfúric (UNE EN 196-2:96)(29.2.1 EHE)
- Determinació de clorurs (UNE 8021791)(29.2.1EHE)
- Determinació óxid de calç lliure (UNE EN 451-1:95)(29.2.1 EHE)
- Determinació pèrdua al foc (UNE EN 196-2:96)(29.2.1 EHE)
- Determinació finura (UNE EN 451-2:96)(29.2.1 EHE)
- Determinació índex d´activitat (UNE EN 196-1:96)(29.2.1 EHE)
- Expansió (UNE EN 196.3:96)(29.2.1 EHE)

Anotacions:

El control.

FUM DE SÍLICE. ADDICIÓ PER ELABORAR FORMIGÓ.

PLEC DE CONDICIONS. CONTROL DE QUALITAT

Referència de l'obra PUIGVERD AGRAMU Full núm.

En el cas d'utilitzar fum de sílice com addició en l'elaboració del formigó, es farà servir sempre ciment del tipus CEM-1. En estructures d´edificació, la quantitat de fum de sílice no sobrepassarà el 10% del pes del ciment.
La fabricació del formigó amb addicions es realitzarà en central amb control de producció, o bé en central amb segell o marca de conformitat oficialment homologat, segons s'indica a l'article 1 de la EHE.
L'ús defum de sílice no podrà fer-se en cap cas sense el coneixement del peticionari i l'expressa autorització de la Direcció d'obra, segons s'indica en l'article 29 de la EHE.

Quantitat necessària per m3 de formigó:	A determinar pel Director d'Execució de l'obra

En el cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:
- Si la central no disposa de segell oficialment homologat, es comprovarà el certificat d'assaigs previst per a cada procedència diferent, segons s'indica als articles 29 i 81.4 EHE.
- Es comprovarà el certificat de laboratori conforme l'addició no conté compostos químics que puguin afavorir la corrosió de les armadures, segons s'indica a l'article 29.2.1 EHE.
- Es comprovarán les anàlisis i assaigs previs que estarán a disposició de la direcció de l´obra durant tota l´obra.

Operatius:
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a la possible realització de posteriors comprovacions.

ASSAIGS DE LABORATORI

Es realitzarà com a mínim una vegada cada tres mesos d'obra les comprobacions de: triòxid de sofre, pèrdua per calcinació i finor, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi.
En el cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi:
- Determinació oxid de silici (UNE EN 196-2:96)(29.2.2 EHE)
- Determinació de clorurs (UNE 8021791)(29.2.1EHE)
- Determinació pèrdua al foc (UNE EN 196-2:96)(29.2.1 EHE)
- Determinació finor (UNE EN 451-2:96)(29.2.1 EHE)
- Determinació índex d´activitat (UNE EN 196-1:96)(29.2.1 EHE)

Anotacions:

Es tindrà cura, per part de la central formigonera, en la regularitat de la composició dels diferents subministres. (art 29.2 EHE)

CIMENT PER ELABORAR FORMIGÓ.

PLEC DE CONDICIONS. CONTROL DE QUALITAT

Referència de l'obra PUIGVERD AGRAMU Full núm.

El ciment que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats en el "Pliego para la recepción de cementos RC-97" i que, en resum, són els següents:

Tipus de ciment: (RC-97,art 2)	CEM 1
Distintiu de qualitat:	No s'utilitzaran ciments que no vinguin acompanyats del certificat garantia
Altres característiques:	A determinar pel Director d'Execució de l'obra

- Criteris de definició de "remesa"," lot" i "mostra": (RC-97,art 10 i 81.1.2 EHE) o a definir per l'aparellador o arquitecte tècnic.

En el cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:
- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà i el full de característiques, els quals contindran totes les dades indicades en l'article 9 de la RC-97 i l´art. 26.2 de la EHE.
- Es comprovarà la documentació de la homologació, certificat de qualitat o marca CE.

Operatius:
- Es comprovarà la temperatura del ciment de cada partida en el moment de l'arribada, segons l'article 26.1 de la EHE.
- Es comprovarà, per a cada partida, que el subministrament i la identificació es realitzi segons lo especificat en l´art. 9 de RC-97.
- En el cas de no disposar de segell oficialment homologat, es realitzarà la presa de mostres corresponent als assaigs de recepció segons RC-97 taula 13 i referents a pèrdua al foc, residu indisoluble, principi i final d´adormiment, resistència a compressió, i estabilitat de volum.
- En el cas de disposar de segell oficialment homologat, els assaigs podran substituirse per una copia del document d´identificació del ciment, i resultats de l´autocontrol.
- En tot cas, es realitzarà una presa de mostres preventiva, segons s´indica en l´article 10 de la RC-97 i el 81.1.2 de la EHE.

ASSAIGS DE LABORATORI

En el cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segon:
- Pèrdua al foc (UNE EN 196-2:96)(RC-97))
- Residu insoluble (UNE EN 196-2:96)(RC-97)
- Principi i final d'adormiment (UNE EN 196-3:96)
- Resistència a compressió (UNE EN 198-1:96)(RC-97)
- Estabilitat de volum (UNE EN 196-3:96)(RC-97)
- Proporció de sulfats (UNE EN 196-2:96) (RC 97)
- Proporció de clorurs (UNE 80217:91)(RC-97)
- Proporció de sulfurs (UNE EN 196-2:96)(RC-97)
- Puzolanicitat (UNE EN 196-5:96)(RC-97)
- Calor d'hidratació (UNE 80118/86) (RC-97)
- Index de blancor (UNE 80117/87) (RC-97)
- Composició potencial del clinker (UNE 80304/86) (RC-97)
- Alcálisi (UNE 80217:91)(RC-97)
- Alúmina (UNE 80217:91)(RC-97)

Anotacions:

FORMIGÓ DE CENTRAL

PLEC DE CONDICIONS. CONTROL DE QUALITAT

Referència de l'obra PUIGVERD AGRAMU Full núm.

El formigó que s'utilitzarà en l'execució de l'obra procederà de central formigonera i tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir: (veure EHE, art 39.2)

- Destinació del formigó (39.2 EHE)	A determinar pel Director d'Execució de l'obra
Designació (39.2/30.6, 28.2 i en la 8.2.1 i 8.2.3 EHE).	HA-25/B/16/IIa, HA-25/B/20/I
Relació aigua-ciment (37.3.2 EHE)	A determinar pel Director d'Execució de l'obra
Contingut mínim de ciment (Kg/m3)	Per HA: Exposició I: 250, exposició IIa: 275, i exposició IIb: 300
Altres característiques:	A determinar pel Director d'Execució de l'obra
- Coeficient de minoració adoptat en el càlcul (art. 15 EHE):	1,5 (especificat en el plànol d'estructura)
- Control estadístic de la qualitat (art 88 EHE):	Normal (especificat en el plànol d'estructura)
- Criteri de divisió de lots: (EHE,art. 88.4 y decret 375/88 a definir per l'aparellador o arquitecte tècnic)	A determinar pel Director d'Execució de l'obra

En el cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:
- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà, el qual contindrà totes les dades indicades en l'article 69.2.9.1 de la EHE.
Las fulles de subministrament estarán en tot moment a disposició de la direcció de l´obra.
- Es comprovarà el nivell d'homologació demanat i la Classificació de la Central que proposi el subministrador(88.4 EHE).

Operatius: (EHE,art 82,83,84,85)
- Es comprovarà la consistència amb la forma, freqüència i toleràncies indicades en l'article 83 de la EHE.
- Es realitzaran provetes segons els articles 88 de la EHE, en el nombre necessari i amb el criteri de divisió de lots indicat anteriorment, per tal de disposar de dades de resistència a compressió a 7 i 28 dies.
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a la possible realització de posteriors comprovacions.
- Es comprovarà la documentació del nivell d´homologació sol.licitada, així com la vigencia de la homologació. En el cas que la central disposi de segell o marca de qualitat o control de producció no serà necesari realitzar el control de recepció en obra dels components del formigó.
- Es comprovarà els documents especificats en 85.2 EHE.
- Si el formigó conté cendres volants i la central de producció no disposa de segell oficialment homologat, serà preceptiva la realització d'assaigs previs.

Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i la seva col.locació en obra.

ASSAIGS DE LABORATORI

Es realitzaran prescriptivament les següents determinacions en laboratori homologat, amb les indicacions de les normes referenciades entre parèntesi i amb els criteris de toleràncies expressats en els articles 84 EHE.
- Resistència a compressió als 7 dies (EHE, art 84)
- Resistència a compressió als 28 dies (EHE, art 84)

En el cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, amb la metodologia i els criteris d'acceptació referenciats:
- Mida màxima del granulat (UNE EN 933-2/96)
- Ió-clorur total (EHE, art 30.1)
- Densitat (UNE 83317:91)

Anotacions:

RODONS D'ACER PER A FORMIGÓ.

PLEC DE CONDICIONS. CONTROL DE QUALITAT

Referència de l'obra PUIGVERD AGRAMU Full núm. _____

L´acer utilitzat com armadura passiva tindrà les característiques que s´especifica en la memoria, plec de condicions, pressupost i plans. És a dir:

Designació: (EHE taula 31.2a i 31.3)	B500S per barres i B500T per malles electrosoldades
Diàmetres (EHE art 31.1):	4,6,8,10,12,16 i 20
Distintiu de qualitat: (EHE, art 31.5.1)	No s'utilitzaran partides que no vinguin acompanyats del certificat garantia
Altres característiques:	A determinar pel Director d'Execució de l'Obra
- Coeficient de minoració adoptat en el càlcul:	A determinar pel Director d'Execució de l'Obra
- Control estadístic de la qualitat de l´acer: (EHE,art 90)	Normal (especificat en el plànol d'estructura)
- Criteri de divisió de lots: (EHE, art 90 i Decret 375/88 Generalitat de Catalunya o a definir per l'aparellador o arquitecte tècnic)	A determinar pel Director d'Execució de l'Obra

En el cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma, freqüència i toleràncies necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:
- Es controlarà, per a cada subministrament diferent, la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte.
- Es sol.licitarà, per a cada subministrament i tipus d'acer, el certificat específic d´adherència i per cada partida els resultats dels assaigs de composició química, mecánica, i geomètrica (art. 31.2 i 31.5.2 EHE).
- En barres corrugades i malles electrosoldades, es realitzarà les determinacions necessaries per lot, amb l´objectiu de verificar el gravat de les marques d´identificació (fabricant i designació), segons s´indica en l´article 31.1,EHE.
- En cas d'un acer un amb distintiu reconegut o un CC-EHE (art.1 EHE) es solicitaran els comprovants que acrediten la seva vigencia.

Operatius:
- Es comprovarà per a cada partida les marques d´identificació de l´acer,(UNE 36068:94) en barres corrugades i etiqueta d´identificació (UNE 36092-1:96) en malles electrosoldades, segons informes tècnics (UNE 36811:98 i 36821:96)(art 31.2 EHE).
- Es realitzarà les determinacions necessaries per lot, amb l´objectiu de verificar que la secció equivalent cumpleix les especificacions de l´article 31.2 de la EHE.
- En barres corrugades, es realitzarán les determinacions necessaries per lot, amb l´objectiu de verificar que les característiques dels ressalts s´ajusten a les variacions consignades obligatoriament en el certificat d´adherència, segons s´indica en l´article 31.2,EHE.
En barres corrugades i malles electrosoldades, es realitzarà les determinacions per lot, amb l´objectiu de verificar el gravat de les marques d´identificació (fabricant i designació) , segons s´indica en l'article 31.2 de la EHE.
- Es realitzarà la presa mostres necessaria per la possible realització de posteriors assaigs de comprovació.

Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i la seva col.locació en obra.

ASSAIGS DE LABORATORI

Es realitzaran prescriptivament les següents determinacions en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segon, atenint-se sempre a les indicacions dels articles 90 de la EHE
- Adherència per flexió (UNE 36740:98)(EHE art 90,5)
- Límit elàstic, carga de ruptura i allargament (UNE 7474-1:92 i UNE 7326:88)(EHE 90.5)
- Secció equivalent (EHE art 90.3 i 90.2)(EHE art90.5)
- Doblegat-desdoblegat (UNE 36461:80 i UNE 7472:89)
- Doblegat (UNE 7472:89) (EHE art 90.2, 90.3 i 90.5)
- Característiques geomètriques dels ressalts (EHE 90.3.1 i 90.3.2)(EHE art 90.5)
- Assaigs de soldatge (EHE art 90.4) (EHE art 90.5)

Anotacions:

MAONS AMB FUNCIÓ ESTRUCTURAL

PLEC DE CONDICIONS. CONTROL DE QUALITAT

Referència de l'obra PUIGVERD AGRAMU Full núm. _____

Els maons que s'utilitzaran en l'execució de l'obra tindran les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats en el "Pliego para la recepción de ladrillos" (RL-88) i que, en resum, són els següents:

Classe: (vist o no vist; RL-88,apt 3)	Interior i exterior
Tipus: (massís, calat o foradat; RL-88, apt 2)	Català
Dimensions: (RL-88, apt 4)	30x15x10 cm, mètric 25x12,5 x10 cm
Resistència a compressió: (RL-88, apt 4.2)	15N/mm2
Geladicitat: (RL-88, apt 4.2)	especificat en el plànol d'estructura
Distintiu de qualitat:	No s'utilitzaran partides que no vinguin acompanyats del certificat garantia

- La definició de "partida" i "mostra" es realitzarà segons els apartats 6.1 i 6.2 de la RL-88, identificant sempre el subministrament amb el seu destí a l'obra.

En el cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:
- Es controlarà, per a cada subministrament diferent, la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte, segons les indicacions de l'apartat 5.2 de la RL-88.
- Es sol.licitarà, per a cada subministrament i tipus de maó, el document de garantia del fabricant de resistència a compressió, segons s'indica a l'apartat 4.2 de la RL-88.
- Es comprovarà, per a cada subministrador i tipus de maó, la certificació dels assaigs realitzats en laboratori, segons l'apartat 6.4 de la RL-88.

Operatius:
- Es verificarà la correspondència entre la mostra de contrast i la partida subministrada, segons l'apartat 6.4 de la RL-88.
- Es comprovarà la inexistència de fissures no tolerables, segons l'apartat 4.3 de la RL-88.
- Es comprovarà la inexistència d'exfoliacions, segons l'apartat 4.3 de la RL-88.
- Es comprovarà la inexistència de desconxats per pinyol, segons l'apartat 4.3 de la RL-88.

ASSAIGS DE LABORATORI

En el cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segon:
- Dimensions i forma (UNE 67030/85) (RL-88,apt 4.1)
- Resistència a compressió (UNE 67026/84) (RL-88,apt 7.2)
- Eflorescència (UNE 67029/85) (RL-88,apt 4.2)
- Succió (UNE 67031/85) (RL-88,apt 4.2)
- Geladicitat (UNE 67028/84) ()
- Massa (RL-88,apt 7.2) (RL-88,apt 4.2)

Anotacions:

ACER LAMINAT PER A ESTRUCTURES

PLEC DE CONDICIONS. CONTROL DE QUALITAT

Referència de l'obra PUIGVERD AGRAMU Full núm.

L'acer que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir:

Tipo-Designació: (NBE-EA-95,2.0 i 2.1)	S275JR
Sèrie: (NBE-EA-95,2.1.6)	especificat en el plànol d'estructura
Tipus i ubicació indicats als planols	especificat en el plànol d'estructura
- Coeficient de majoració de càrregues adoptat en el càlcul: (NBE-EA-95,3.1.5)	especificat en el plànol d'estructura
- Criteri de divisió de lots: (NBE-EA-95 art.2.1.5) o a definir per l'aparellador o arquitecte tècnic)	A determinar pel Director d'Execució de l'Obra

S'identificarà sempre als plànols el lot al cual pertany cada perfil utilitzat.

En el cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:
- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es controlarà la garantia del fabricant per a cada classe d'acer, segons s'indica a l'article 2.1.4 de la NBE-EA-95.

Operatius:
- Es comprovarà l'existència de la marca d'identificació, segons s'indica a l'article 2.1.6 de la NBE-EA-95.
- Es comprovarà que els possibles defectes superficials del producte s'ajusten al que s'indica a l'article 2.1.6.3 NBE-AE-95.
- Es comprovarà que els possibles defectes dimensionals del producte s'ajusten al que s'indica a l'article 2.1.6.3 NBE-EA-95.

ASSAIGS DE LABORATORI

En el cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb les indicacions i criteris d'acceptació de les normes referenciades entre parèntesi:
- Límit elàstic UNE 7 474-1(EN 10 000-1)Taula 2.1.2 NBE-AE-95
- Resistència a tracció UNE 7 474-1(EN 10 002-1)Taula 2.1.2 NBE-AE-95
- Allargament fins trencament UNE 7 474-1(EN 10 0002-1)Taula 2.1.2 NBE-AE-95
- Doblegat sobre mandrí UNE 7472. Taula 2.1.2 NBE-AE-95
- Resiliència UNE 7 475-1(EN 10 045-1)Taula 2.1.2 NBE-AE-95
- Contingut de carboni UNE 7 014, UNE 7 331, UNE 7 349. Taula 2.1.3 NBE-AE-95
- Contingut de fòsfor UNE 7 029. Taula 2.1.3 NBE-AE-95
- Contingut de sofre UNE 7 029. Taula 2.1.3 NBE-AE-95
- Contingut de nitrògen UNE 36 317-1 taula 2.1.3 NBE-AE-95
- Contingut de silici UNE 7 028 Taula 2.1.3 NBE-AE-95
- Contingut de manganés UNE 7 027. Taula 2.1.3 NBE-AE-95
- Duresa Brinell UNE 7 422. Taula 2.1.5.8 NBE-AE-95

Anotacions:

La presa de mostres es realitzarà segons indica l´article 2.1.5.3 NBE-AE-95.

MATERIALS UTILITZATS COM AÏLLAMENT TÈRMIC

PLEC DE CONDICIONS. CONTROL DE QUALITAT

Referència de l'obra PUIGVERD AGRAMUNT Full núm. _____

- El material que s'utilitzarà com aïllament tèrmic en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir: (veure annex 5 de la CT-79)

Tipus i classe de material: (plaques, morter, projecció...; fibra de vidre, perlita, escuma de poliuretà...)	Planxes, XPS (poliestirè extruït)
Densitat aparent:	> 30 kg/m2
Conductivitat tèrmica:	< 0,033 W/mº C
Gruix:	Especificat en la justificació d'aillament termic
Segell o Marca de Qualitat: (CT-79, annex 5.2.2)	A determinar pel Director d'Execució de l'Obra
Altres característiques: (CT-79, annex 5.1)	A determinar pel Director d'Execució de l'Obra
- Divisió en unitats d'inspecció: (apartat 5.1 de l'annex 5 de la CT-79 o a definir per l'aparellador o arquitecte tècnic)	A determinar pel Director d'Execució de l'Obra

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els constrols següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:
- Es controlarà la correspondència entre la comanda, el subministrament i allò especificat en el projecte, mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es comprovarà que la documentació tècnica del producte especifica les seves dimensions i toleràncies, segons que s'indica en l'apartat 5.1.6 de l'annex 5 de la CT-79.
- Es verificarà que el fabricant garantitza les característiques requerides en la comanda mitjançant la comprovació de l'etiquetat, segons que s'indica en l'apartat 5.1.7 de l'annex 5 de la CT-79.
- Es comprovarà l'existència del Segell o Marca de Qualitat demanat, amb l'objecte de realitzar la recepció del material sense necessitat de fer comprovacions o assaigs, segons que s'indica a l'apartat 5.2.2 de l'annex 5 de la CT-79.

Operatius:
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi:
- Conductivitat tèrmica (UNE 53037/76)
- Densitat aparent (UNE 53144/69; 53215/71; 56906/74)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE 53312/76)
- Permeabilitat a l'aire en finestres (UNE 7405/76; 82205/78)
- Absorció d'aigua per volum (UNE 53028/55)

Anotacions:

MATERIALS UTILITZATS COM AÏLLAMENT ACÚSTIC

PLEC DE CONDICIONS. CONTROL DE QUALITAT

Referència de l'obra PUIGVERD AGRAMU Full núm. _____

- El material que s'utilitzarà com aïllament acústic en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. Es a dir: (veure annex 4 de la CA-88)

Tipus i classe de material: (manta, plafó...; fibra de vidre, llana de roca...)	Làmina, Polietilè expandit no reticulat de cel·la tancada
Densitat aparent:	> 38 kg/m3
Gruix:	< 0,022 W/mK
Segell o Marca de Qualitat: (CA-88, annex 4.6.2)	No s'utilitzaran materials que no vinguin acompanyats del certificat garantia
Altres característiques: (CA-88, annex 4.2.2)	A determinar pel Director d'Execució de l'Obra
- Divisió en unitats d'inspecció: (apartat 4.6.3 de l'annex 4 de la CA-88 o a definir per l'aparellador o arquitecte tècnic)	A determinar pel Director d'Execució de l'Obra

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:
- Es controlarà la correspondència entre la comanda, el subministrament i allò especificat en el projecte, mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es comprovarà que la documentació tècnica del producte especifica les seves dimensions i toleràncies, segons que s'indica en l'apartat 4.4 de l'annex 4 de la CA-88.
- Es verificarà que el fabricant garantitza les característiques requerides en la comanda mitjançant la comprovació de l'etiquetat, segons que s'indica en l'apartat 4.5 de l'annex 4 de la CA-88.
- Es comprovarà l'existència del Segell o Marca de Qualitat demanat, amb l'objecte de realitzar la recepció del material sense necessitat de fer comprovacions o assaigs, segons que s'indica en l'apartat 4.6.2 de l'annex 4 de la CA-88.
- Es comprovarà que la documentació tècnica del producte especifica els resultats dels assaigs d'aïllament acústic de la solució constructiva realitzats, per tal de justificar la fitxa de compliment de la CA-88 sense necessitat de fer assaigs a l'obra.

Operatius:
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi:
- Aïllament a soroll aeri (UNE 74040/84)
- Aïllament a soroll d'impacte (UNE 74040/84)
- Materials absorbents acústics (UNE 74041/80)
- Permeabilitat a l'aire en finestres (UNE 85208/81)

Anotacions:

MATERIALS UTILITZATS COM AÏLLAMENT CONTRA EL FOC

PLEC DE CONDICIONS. CONTROL DE QUALITAT

Referència de l'obra PUIGVERD AGRAMU Full núm.

- El material que s'utilitzarà com aïllament contra el foc en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. Es a dir: (veure art. 13 de la NBE-CPI-96).

Tipus i classe de material: (manta, plafó...; fibra de vidre, llana de roca...)	Plaques
Gruix:	El que figura en el projecte
Classe de reacció al foc, M, exigida (*):	El que figura en el projecte
Toxicitat:	No
Segell o Marca de Qualitat:	A determinar pel Director d'Execució de l'Obra
Altres característiques:	A determinar pel Director d'Execució de l'Obra

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:
- Es controlarà la correspondència entre la comanda, el subministrament i allò especificat en el projecte mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es controlarà que el fabricant o importador garantitza les característiques requerides per al compliment de la CPI-91, mitjançant documents que recullin els resultats dels assaigs necessaris o càlcul teòric-experimental (CPI-96, art. 17.2 y 17.3). Aquesta documentació haurà de tenir una antiguitat inferior a 5 anys (CPI-96 art. 17.3.4)
- Quan un material hagi estat objecte de tractament d'ignifugació amb posterioritat a la seva fabricació, es comprovarà que els documents que recullin els resultats dels assaigs realitzats en el laboratori mencionen explícitament que el material ha estat sotmés a un envelliment previ coherent amb el seu ús, abans d'obtenir la seva classe de reacció al foc, M, segons que s'indica a l'article 17.2.2 de NBE-CPI-96).
- Es comprovarà que el material rebut a l'obra coincideix amb el producte del qual s'han fet els assaigs.

Operatius:
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs previstos en les normes UNE recollides a l'apendix de la NBE-CPI-96, en laboratori i amb la metodologia prvista en les mateixes normes.

Anotacions:

(*) La NBE-CPI-96 (Comentaris a l'article 13.2) estableix requeriments de reacció en front del foc per als materials d'acabat o de revestiment, així com per al mobiliari fix que representi una implantació massiva en locals de determinat ús i per a tots aquells materials que per la seva abundància o la seva situació poden augmentar la perillositat d'un incendi.

POLIURETANS PRODUÏTS IN SITU (1/2)

PLEC DE CONDICIONS. CONTROL DE QUALITAT

Referència de l'obra PUIGVERD AGRAMU Full núm.

- El poliuretà produït in situ que s'utilitzarà com aïllament tèrmic en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. Es a dir:

Tipus: (veure taula 2.8 de la CT-79 o taula 2 de la NRE-AT-87)	Poliureta aplicat en situ
Densitat aparent:	> 38 kg/m3
Conductivitat tèrmica:	< 0,022 W/mK
Gruix:	especificat en la justificació d'aïllament tèrmic
Situació segons Ordre de 29/7/94 (*):	A determinar pel Director d'Execució de l'Obra
Altres característiques: (CT-79, annex 5.1)	Resistència compressió < 0,22 N/mm2
- Divisió en unitats d'inspecció: (veure O.29/7/94 o a definir per l'aparellador o arquitecte tècnic).	A determinar pel Director d'Execució de l'Obra

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda, el producte acabat i allò especificat en el projecte, mitjançant la comprovació de la documentació lliurada pels productors de poliuretans in situ (aplicadors) i que serà la següent:

Per a situació A:
Certificat de llistat d'informació tècnica del sistema, lliurat pel fabricant.
Certificat de les condicions d'aplicació del producte per garantir el producte final, lliurat pel fabricant.
Certificat del control de recepció dels components, amb registre de resultats dels controls (assaigs efectuats), lliurat per l'aplicador.
Certificat conforme s'han complert els controls de relació de mescla, això com que s'han complert les condicions d'aplicació indicades pel fabricant, lliurat per l'aplicador.

Per a situació B:
Certificat de llistat d'informació tècnica del sistema, lliurat pel fabricant.
Certificat de les condicions d'aplicació del producte per garantir el producte final, lliurat pel fabricant.
Certificat que el sistema està en possessió d'un segell o marca de qualitat reconeguts, lliurat pel fabricant.
Certificat de control de recepció dels components (eximit d'assaigs), lliurat per l'aplicador.
Certificat conforme s'han complert els controls de relació de mescla, així com que s'han complert les condicions d'aplicació indicades pel fabricant, lliurat per l'aplicador.

Per a situació C:
Certificat de llistat d'informació tècnica del sistema, lliurat pel fabricant.
Certificat de les condicions d'aplicació del producte per garantir el producte final, lliurat pel fabricant.
Certificat del control de recepció dels components, amb registre de resultats dels controls (assaigs efectuats), lliurat per l'aplicador.
Certificat on constarà que està en possessió d'un segell o marca de qualitat reconeguts i on també es farà constar el número de codi, el nombre de fulls i el resum de resultats que consten enregistrats al llibre d'autocontrol que s'ha fet servir durant la realització de l'obra, lliurat per l'aplicador.

Per a situació D:
Certificat de llistat d'informació tècnica del sistema, lliurat pel fabricant.
Certificat de les condicions d'aplicació del producte per garantir el producte final, lliurat pel fabricant.
Certificat que el sistema està en possessió d'un segell o marca de qualitat reconeguts, lliurat pel fabricant.
Certificat del control de recepció dels components (eximit d'assaigs), lliurat per l'aplicador.
Certificat on constarà que està en possessió d'un segell o marca de qualitat reconeguts i on també es farà constar el número de codi, el nombre de fulls i el resum de resultats que consten enregistrats al llibre d'autocontrol que s'ha fet servir durant la realització de l'obra, lliurat per l'aplicador.

POLIURETANS PRODUÏTS IN SITU (2/2)

PLEC DE CONDICIONS. CONTROL DE QUALITAT

Referència de l'obra PUIGVERD AGRAMU Full núm. _____

Operatius:
En les situacions A i B, es realitzarà prescriptivament el Control de producte acabat següent:
- Es farà la presa de mostres i contramostres necessària per a la realització dels assaigs de compliment obligat, en laboratori homologat, segons s'indica als articles 1.5 i 2.5 de l'O. de 29/7/94.
- Es comprovarà l'aparença externa i el gruix segons les especificacions establertes als articles 1.5 i 2.5 de l'O. de 29/7/94.

Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i la seva col.locació en obra.

ASSAIGS DE LABORATORI

En les situacions A i B es realitzaran prescriptivament les següents determinacions en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada entre parèntesi i segons les indicacions dels articles 1.5 i 2.5 de l'O. 29/7/94:
- Densitat (UNE 53215/91).
- Conductivitat tèrmica (UNE 92201/89 i 92202/89).

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi:
- Resistència a compressió (UNE 53182/70).
- Classificació del comportament de reacció davant el foc (UNE 23727/81).

Anotacions:

(*)
Situació A: Fabricant sense Segell de Qualitat/Aplicador sense Segell de Qualitat.
Situació B: Fabricant amb Segell de Qualitat/Aplicador sense Segell de Qualitat.
Situació C: Fabricant sense Segell de Qualitat/Aplicador amb Segell de Qualitat.
Situació D: Fabricant amb Segell de Qualitat/Aplicador amb Segell de Qualitat.

SOSTRES PREFABRICATS. SISTEMES.

PLEC DE CONDICIONS. CONTROL DE QUALITAT

Referència de l'obra PUIGVERD AGRAMUNT Full núm. _____

El sistema de sostre que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols.
És a dir:

Tipus (biguetes armades, lloses...) Art. 1.2 EF-96	Biguetes pretensades autoportants i/o semirresistents
Cantell total (cm). Art. 6.3.6.3 EF-96	especificat en el plànol d'estructura
Gruix capa de compressió(cm).Art 4.1 EF-96	4-5 cm especificat en el plànol d'estructura
Designació formigó "In situ". EHE art 39.2	especificat en el plànol d'estructura
Designació de l'acer com a armadura passiva.EHE taula 31.2a i 31.3 i 4.2, 4.3 i 4.4 EF-96)	especificat en el plànol d'estructura
Coeficient de majoració de càrregues adoptat al càlcul. Art 12 EHE i 6.1 EF-96	1,6 especificat en el plànol d'estructura
Distintiu de qualitat.Art 1.3 EF-96	A determinar pel Director d'Execució de l'Obra

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable del control establirà el nombre, forma i freqüència necessàries per realitzar els control següents:

CONTROL EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:
- Es controlarà, per a cada subministrament diferent, la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte.
- Es comprovarà, per a cada tipus de sistema, l'autorització d'ús, segons s'indica a l'article 1.3 de l'EF-96.
- Es sol.licitarà, per a cada tipus de sistema, el document de garantia del fabricant, segons s'indica en l'article 9.1. de l'EF-96. Aquest document pot ser sustituit por un distintiu de qualitat reconegut per el Ministeri de Foment o per l'Administració competent d'un menbre de l'Unió Europea o que formi part en l'Acord sobre l'Espai Econòmic Europeu. (Art 9.1 EF-96).
Aquesta garantia estarà a disposició de la direcció facultativa durant tota la durada de l'obra. (Art 9.1 i 10.2 EF-96).

Operatius:
- Es comprovarà el gravat del codi d'identificació de cada tipus de bigueta o llosa alveolar (fabricant, model i tipus), segons l'article 9.1 de l'EF-96.
- Es verificarà geomètricament les característiques reflectides en l'autorització d'ús de cada bigueta, segons s'indica l'article 9.1 de l'EF-96.
- Es comprovarà la compatibilitat entre biguetes i peces d'entrebigat per a la seva utilització conjunta, segons s'indica l'article 9.1. de l'EF-96.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi:
- Armadures passives (Veure fitxa de l'acer)
- Formigó (Veure fitxa del formigó)
- Resistència a flexió de peces d'entrebigat (Art 3.1 EF-96) (Art.3.1 EF-96)
- Resistència al foc de les peces d'entrebigat (UNE 23.727:90) (classificació M-1)

Anotacions:

AJUNTAMENT DE PUIGVERD D'AGRAMUNT

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC

- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT

1a FASE-A

PLEC DE CONDICIONS GENERAL

PROMOTOR:

AJUNTAMENT DE PUIGVERD D'AGRAMUNT

SITUACIÓ:

CARRER DE LA ROCA, NÚM. 11 - CARRER PONENT, NÚM. 5
25318 - PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ANTONI MARTÍ I FALIP
Arquitecte

CERVERA, DESEMBRE DE 2023

PLEC DE CONDICIONS

CAPÍTOL I

DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Art.1r - Objecte de la Contracta.
El present projecte basic i d'execució de:

"- Edifici per la millora i concentració del centre de serveis per la gent gran i el consultori mèdic
- Centre d'atenció diürna de Puigverd d'Agramunt
1a fase-A"

ha estat encarregat al tècnic redactor per l`Ajuntament de Puigverd d'Agramunt amb CIF P2522400G.

Art.2on - Documents de Projecte.

Els documents de què consta el projecte són:

- MEMÒRIA DESCRIPTIVA I CONSTRUCTIVA.
- ESTRUCTURES. COMPLIMENT NORMATIVA EHE-98
- MEMÒRIA INSTAL·LACIONS
- CRITERIS D'ÚS I MANTENIMENT
- ANNEX MEMÒRIA GESTIÓ DELS RESIDUS
- CONTROL DE QUALITAT A L'EDIFICACIÓ. DECRET 375/1988.
- PLEC DE CONDICIONS
- ESTAT D'AMIDAMENTS
- DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

ANNEX ADJUNT

- ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Els anteriors documents seran completats amb els plànols d'obra i memòries dels distints oficis que hauran de facilitar-se per la Direcció de l'obra, i les instruccions verbals i escrites que seran donades per la mateixa al seu representant i seran complimentades estrictament pel contractista.

Art.3r - Millores i modificacions de projecte.
Només seran considerades com a millores i modificacions del projecte objecte d'aquesta contracta, aquelles que hagin estat ordenades expressament per escrit per la Direcció de les obres.

CAPÍTOL II

CONDICIONS QUE HAN DE COMPLIR ELS MATERIALS UTILITZATS A LES OBRES

Art.4rt - Admissió i reconeixement de materials.
No s'utilitzaran materials sense que hagin estat examinats i acceptats en els termes que prescriuen les respectives condicions estipulades per cada classe de material en el plec de condicions de L'Edificació pública per la Direcció General d'Arquitectura.

CAPÍTOL III

EXECUCIÓ DE LES OBRES

Art.5è - Ordre dels treballs.
La direcció de les obres fixarà l'ordre amb que s'han de dur a terme els treballs. El contractista es troba obligat a complir exactament allò que es disposi al respecte.

Art.6è - Diferents classes de treballs.
Cada una de les classes d'obra que integren aquest projecte es farà amb estricta subjecció a l'establert en el Plec de Condicions de l'Edificació publicat per la Direcció General d'Arquitectura.

CAPÍTOL IV

CONDICIONS GENERALS

Art.7è - Detalls omesos.
Tots aquells detalls que per la seva minuciositat s'haguessin pogut ometre en aquest Plec de Condicions i que corresponguin a una construcció acurada, bé ja siguin conseqüència d'allò dibuixat en els plànols i de contingut en aquest Plec i en els quadres d'unitats d'obra, bé resultin necessaris per l'acoblament i perfecte acabament de les obres, queden a la determinació exclusiva de la Direcció de les obres en els temps oportuns. El contractista es veurà obligat a la seva execució i compliment sense dret a cap reclamació.

Art.8è - Responsabilitat del contractista.
El contractista serà l'únic responsable de l'execució de les obres objecte de la contracta, no tenint dret a cap indemnització per un augment del preu a causa de l'increment dels jornals o dels materials, tampoc per qualsevol equivocació que pugues cometre, essent tot de compte i risc a independent del propietari contractant de la Direcció de les obres.

El contractista estarà assabentat i està obligat a complir allò que disposa la "Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo", aprovada per Ordre de 9 de març de 1.961, i el vigent "Reglamento de Seguridad del Trabajo en la Industria de la Construcción y Obras Públicas" aprovat per Ordre de 20 de maig de 1.952 i en les "Ordenes Complementarias" de 19 de desembre de 1.053 i 23 de desembre de 1.966.
El contractista també, serà responsable davant els Tribunals dels accidents que poguessin ocórrer.
El contractista serà l'únic responsable en l'execució dels treballs en qualsevol moment.

Art.9è - Observància de la legislació Social i del Treball.
El contractista està obligat al compliment de tots els preceptes legals establerts o que s'estableixin durant l'execució de les obres. El contractista haurà de tenir en l'obra el nombre d'operaris convenients per l'adequat desenvolupament dels treballs i amb l'amplitud necessària per l'acurada execució de les obres.

La Direcció de les obres tindrà dret a exigir del contractista que sigui acomiadat qualsevol dels qui hi intervinguin, per incapacitat, insubordinació, immoralitat, embriaguesa o algun altre motiu que pugui influir en la bona execució i ordre dels treballs.

Art.11è - Direcció dels treballs.
El Director encarregat de la inspecció de les obres constitueix la Direcció Tècnica, i com a tal executarà tots els treballs de desenvolupament del projecte i detalls necessaris per a la seva realització, assumint, per tant, tota la responsabilitat en tot allò que fa referència a plànols i instrucció tècnica.

Art.12è - Còpia autoritzada del projecte.
L'adjudicatari tindrà en les ordres una còpia autoritzada del projecte que traurà pel seu compte, servint-li de norma per als treballs i també per aclarir tots els dubtes que poguessin sortir.

Art.13è - Interpretació del projecte.
La interpretació del projecte correspon exclusivament a l'Arquitecte Director de les obres que també resoldrà tots els dubtes que poguessin sortir sobre aquest particular.

El contractista, no podrà fer per ell mateix cap alteració de les parts del projecte, sense autorització escrita de la Direcció de les obres.

L'adjudicatari queda obligat a desfer i tornar a executar a costa seva, tota aquella part de l'obra que, a judici de la Direcció facultativa, no s'ajusti al projecte o a les ordres donades en qualsevol moment que fos advertida la falta, no tenint per aquesta causa el contractista dret a sol·licitar cap indemnització.

CAPÍTOL V

CONDICIONS ECONÒMIQUES

Art.15è - Ajust de les obres.
S'abonarà al contractista l'obra que realment executi amb subjecció al projecte que serveix de base per executar aquesta construcció a les modificacions del mateix projecte autoritzades o, a les actes que li hagin estat comunicades per la Direcció de les obres.

Art.16è - Terme d'execució.
Les obres hauran de quedar totalment acabades en el terme de a comptar del dia que comencin els treballs. Si per qualsevol causa al contractista no li fos possible començar els treballs en el temps fixat o s'hagués de suspendre per causa independent a la seva voluntat, se li concedirà la pròrroga estrictament necessària que es determini, previ informe de la Direcció Tècnica, i si acabada aquesta pròrroga no comencés a reprendre els treballs, s'imposarà al contractista pel propietari la multa d'euros per cada dia de demora, i si transcorreguts vint dies no comencés a reprendre els treballs sense que hagi causa de força major lliurement apreciada, després d'escoltar a la direcció facultativa, es considerarà aquest fet com causa suficient per a la rescissió del contracte amb pèrdua de la fiança.

Art.17è - Amidaments.
Els amidaments de les diferents unitats d'obres es faran amb tota exactitud per l'Arquitecte Director o persona en qui es delegui, tal com s'indiqui en l'estat d'amidaments.

Art.18è - Valoració.
La valoració de les obres executades pel contractista es farà aplicant, al resultat de l'amidament general fet segons disposa l'article anterior i en l'estat d'amidaments, els preus assenyalats en el pressupost per cada unitat d'obra, tenint en compte que tant els treballs executats per l'Administració directament, com els aprofitats, com els subministrats pel propietari, seran descomptats del preu unitari que assenyala el quadre de descomposició de preus.

S'entén que en els preus unitaris queden incloses totes les despeses generals de la contracta relatives al personal, materials de tota mena, drets, impostos, eines bastides i medis auxiliars, així com també els transports i elevació, despeses d'escriptura, honoraris facultatius, augments per raó de materials, assegurances, etc. i en general totes aquelles despeses que impliquen la completa execució dels treballs.

El contractista no tindrà dret a cap reclamació fonamentada en la insuficiència, errada o omissió dels preus dels quadres o en omissions de qualsevol dels elements que constitueixin els referits preus, i, per tant, el contractista no podrà reclamar de cap manera una altra quantitat que resulti d'aplicar els preus fixats en el quadre corresponent, als amidaments efectuats en la forma anteriorment detallada. A la valoració obtinguda d'aquesta forma, s'hi augmentarà el catorze per cent de la contracta.

Art.19è - Pagament de les obres.
El pagament de les obres es farà per liquidacions parcials que es practicaran mensualment, les quals liquidacions comptaran només les unitats d'obra totalment acabades, que s'haguessin executat en el terme referit.

L'arquitecte firmarà les relacions valorades de les obres, podent, el contractista, presentar els amidaments necessaris per entendre aquestes relacions. Tindran un termini de deu dies per examinar-les, termini dins el qual hauran de consignar la seva conformitat o fer, en cas contrari, les reclamacions que considerin oportunes.

L'arquitecte acceptarà o rebutjarà les reclamacions del contractista, si hi fossin. Tenint per base la relació valorada abans indicada, l'arquitecte expedirà la certificació de les obres executades, podent rebaixar, del seu import total, fins una cinquena part quan així ho aconselli alguna circumstància especial que es raonés.

Art.20è - Despeses Accessòries i Impostos.
Seran a càrrec del contractista totes les despeses accessòries per a l'execució de les obres i impostos existent, o que es pugessin crear en el decurs de les obres, i els impostos existents o que s'haguessin pogut crear en el decurs d'aquestes obres per l'Estat, la Providència o el Municipi.

Art.21è - Recepció Provisional de les Obres.
Al menys, vint dies abans d'acabar-se les obres, el contractista comunicarà a la Direcció facultativa, per ofici, la proximitat del seu acabament, per tal de procedir a la seva recepció provisional. Aquesta recepció s'efectuarà en presència de l'Arquitecte Director i Contractista, o bé al seu representant legal.

Del resultat de la recepció s'aixecarà acta per triplicat que serà signada pels assistent.

Si les obres es troben en bon estat i d'acord a condicions, es donaran per rebudes provisionalment, començant a comptabilitzar-se el termini de garantia.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes es farà constar així a l'acta i es donaran, per l'Arquitecte Director al contractista, les instruccions necessàries i detallades per a remeiar els defectes observats fixant-l'hi termini per efectuar-ho expirat el qual es farà un nou reconeixement per la recepció de les obres en qüestió. Si el contractista no hagués complit, es declararà rescindida la contracta amb pèrdua de la fiança a no ser que la propietat cregui prudent concedir-li un altre termini que serà improrrogable.

Art.22è - Termini de Garantia.
Una vegada rebudes provisionalment les obres, començarà a córrer el termini de garantia, que serà de 3 mesos a partir de la data de la recepció provisional.

Durant el termini de garantia, el contractista s'avindrà a la revisió i conservació de les obres i seran del seu càrrec la reparació de tots els desperfectes que s'hi manifestin per la mala qualitat dels materials o per causa d'execució defectuosa. A l'obra no hi ha d'haver més útils, eines, materials, mobles, etc. que els necessaris per a la guarderia i neteja, i per les obres que s'executin, en cas de ser necessari.

Igualment, durant aquest termini de garantia, es procedirà per la Direcció de les obres, al seu amidament general i definitiu amb la precisa assistència del contractista o el seu representant legal.

Art.23è - Multes i Retards.
Si el contractista no acabés l'obra en el termini convingut incorrerà en una multa diària de pessetes que s'han de retenir bé de la fiança, bé de les certificacions.

Art.24è - Recepció Definitiva de les obres.
Acabat el termini de garantia, es procedirà a la recepció definitiva de les obres objecte del present contracte, amb les formalitats assenyalades pel cas de recepció provisional, amb assistència precisa de l'Arquitecte Director i el Contractista o el seu representant legal i, si es troben en estat perfecte de conservació, es donaran per rebudes. El contractista quedarà subjecte a les responsabilitats establertes en l'article 1591 del Codi Civil.

En el cas que no es trobin les obres en estat de ser rebudes, es procedirà amb els mateixos termes prescrits per a la recepció provisional, sense abonar el contractista cap quantitat en concepte d'ampliació del termini de garantia i estant obligat a continuar responsable de la conservació de les obres.

Art.25è - Casos de Rescissió o no previstos en aquest plec.
Els casos de rescissió i, en general, tots aquells casos no previstos en aquest plec de Condicions, es regiran pel que estableix el Plec General de Condicions de les obres denominats de "Construccions Civils", i que corren a càrrec del "Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes", aprovat per R.D. de 4 de Setembre de 1.908 i en tot allò que s'oposi a les condicions particulars d'aquest Plec.

El Propietari. El Constructor. L`Arquitecte
ANTONI MARTÍ I FALIP

AJUNTAMENT DE PUIGVERD D'AGRAMUNT

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC

- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT

1a FASE-A

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

PROMOTOR:

AJUNTAMENT DE PUIGVERD D'AGRAMUNT

SITUACIÓ:

CARRER DE LA ROCA, NÚM. 11 - CARRER PONENT, NÚM. 5
25318 - PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ANTONI MARTÍ I FALIP
Arquitecte

CERVERA, DESEMBRE DE 2023

1a FASE-A. EDIFICI CENTRE SERVEIS-CONSULTORI MÈDIC-CENTRE ATENCIÓ DIURNA.PUIGVERD D'AGRAMUNT

B - MATERIALS 11
B0 - MATERIALS BÀSICS 11
B01 - LÍQUIDS 11
B011 - NEUTRES 11
B03 - GRANULATS 12
B031 - SORRES 12
B033 - GRAVES 14
B04 - PEDRES PER A FONAMENTS I MURS 18
B043 - PEDRES 18
B044 - PEDRES PER A FORMACIÓ D'ESCULLERES 19
B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS 20
B051 - CIMENTS 20
B052 - GUIXOS 25
B053 - CALÇS 28
B05A - BEURADES 29
B05B - CIMENTS NATURALS 31
B05D - ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT 33
B06 - FORMIGONS DE COMPRA 36
B064 - FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA 36
B065 - FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR 38
B07 - MORTERS DE COMPRA 41
B08 - ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES 45
B081 - ADDITIUS I ADDICIONS PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES 45
B09 - ADHESIUS 52
B091 - ADHESIUS D'APLICACIÓ A DUES CARES 52
B094 - ADHESIUS ASFÀLTICS 54
B0A - FERRETERIA 56
B0A1 - FILFERROS 56
B0A4 - VISOS 57
B0A5 - CARGOLS 58
B0A6 - TACS I VISOS 59
B0A7 - ABRAÇADORES 60
B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES 61
B0B2 - ACER EN BARRES CORRUGADES 61
B0B3 - MALLES ELECTROSOLDADES 64
B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS 65
B0C4 - PLAQUES DE FIBROCIMENT NT 65
B0CC - PLAQUES DE GUIX LAMINAT 67
B0CH - PLANXES D'ACER 72
B0CK - PLANXES DE ZINC 73
B0CV - PLAQUES SINTÈTIQUES 74
B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS 75
B0D2 - TAULONS 75
B0D3 - LLATES 76
B0D4 - POSTS 77
B0D6 - PUNTALS 78
B0D7 - TAULERS 80
B0D8 - PLAFONS 81
B0DF - ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS 82
B0DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS 83
B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA 85
B0F1 - MAONS CERÀMICS 85
B0F7 - MAONS FORADATS SENZILLS 88
B0F8 - SUPERMAONS 90
B0FA - TOTXANES 93
B0FG - RAJOLES CERÀMIQUES NATURALS, CAIRONS, TOVES I GRES EXTRUÏT 96
B0FH - RAJOLES CERÀMIQUES ESMALTADES I GRES PREMSAT 98
B0FJ - PECES ESPECIALS DE CERÀMICA I GRES 101
B0FM - BLOCS DE CERÀMICA D'ARGILA ALLEUGERIDA (TERMOARCILLA) 103
B0G - PEDRES NATURALS I ARTIFICIALS 106
B0G1 - PEDRES NATURALS 106
B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL.LECTIVES EN EL TREBALL 111
B14 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS 111

B4 - MATERIALS PER A ESTRUCTURES 118
B44 - MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES 118
B44Z - PLANXES I PERFILS D'ACER 118
B4L - ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES 124
B4LD - SEMIBIGUETES DE FORMIGÓ ARMAT 124
B4LZ - MATERIALS AUXILIARS PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS 127
B5 - MATERIALS PER A COBERTES 129
B53 - MATERIALS PER A COBERTES DE PLAQUES CONFORMADES 129
B53Z - MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES DE PLAQUES CONFORMADES 129
B5Z - MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES 133
B5ZA - MATERIALS PER A CARENERS 133
B5ZE - MATERIALS PER A RÀFECS I VORES LLIURES 135
B5ZF - MATERIALS PER A ACROTERIS I GÀRGOLES 137
B5ZH - CANALS EXTERIORS, BONERES I REIXES DE DESGUÀS 139
B5ZZ - MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES 141
B6 - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES 143
B6B - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT 143
B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS 145
B71 - LÀMINES BITUMINOSES 145
B74 - LÀMINES DE PVC 151
B76 - LÀMINES ELASTOMÈRIQUES 155
B77 - LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES 160
B7B - GEOTÈXTILS 165
B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS 169
B7C1 - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS AMORFS 169
B7C2 - PLANXES DE POLIESTIRÈ 171
B7C9 - FELTRES I PLAQUES DE LLANA DE ROCA 174
B7CZ - MATERIALS AUXILIARS PER A AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS 179
B7J - MATERIALS PER A JUNTS I SEGELLATS 179
B7J1 - MATERIALS PER A LA FORMACIÓ DE JUNTS 179
B7J5 - SEGELLANTS 184
B7JZ - MATERIALS AUXILIARS PER A JUNTS I SEGELLATS 187
B7Z - MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS 189
B7Z2 - EMULSIONS BITUMINOSES 189
B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS 190
B83 - MATERIALS PER A APLACATS 191
B83H - PLAQUES DE FIBRES VEGETALS PER A REVESTIMENTS 191
B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS 191
B84Z - MATERIALS AUXILIARS PER A CELS RASOS 191
B89 - MATERIALS PER A PINTURES 192
B8J - CORONAMENTS DE PARETS 198
B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS 199
B8ZA - MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS 199
B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS 204
B9C - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA 204
B9CZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO 205
B9G - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ 206
B9U - MATERIALS PER A SÒCOLS 207
B9U3 - SÒCOLS DE RAJOLA CERÀMICA 207
B9V - MATERIALS PER A ESGLAONS 210
B9V1 - ESGLAONS DE PEDRA NATURAL 210
BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 213
BAQ - FULLES DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS 213
BAQD - FULLES BATENTS DE FUSTA PER A PORTES INTERIORS 213
BAZ - MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 216
BAZG - FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES 216
BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ 221
BB1 - BARANES 221
BB12 - BARANES D'ACER 221
BB14 - PASSAMANS PER A BARANES 222
BB3 - REIXES 224
BBB - SENYALITZACIO VERTICAL 225

BBC - ABALISAMENT 227
BBC1 - ABALISAMENT 227
BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS 229
BC1 - VIDRES PLANS 229
BC1K - MIRALLS 229
BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA 231
BD1 - TUBS PER A EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS 231
BD13 - TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS 231
BD1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS 232
BD3 - CAIXES PER A EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS 233
BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES 234
BD51 - BUNERES 234
BD5A - TUBS DE PVC PER A DRENATGES 236
BDK - MATERIALES PARA ARQUETAS DE CANALIZACIONES 237
BDW - ACCESSORIS GENÈRICS PER A BAIXANTS I DESGUASSOS 240
BDY - ELEMENTS DE MUNTATGE PER A BAIXANTS I DESGUASSOS 241
BE - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA 242
BE4 - XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS 242
BE42 - CONDUCTES CIRCULARS METÀL.LICS 242
BE5 - CONDUCTOS RECTANGULARES 243
BE52 - CONDUCTOS RECTANGULARES METÁLICOS 243
BE6 - AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES 244
BEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS 245
BEK2 - REIXETES D'IMPULSIÓ O RETORN D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS 245
BEKE - TOBERES MODULARS D'ALTA INDUCCIÓ 246
BEW - ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA 246
BEW4 - ACCESSORIS PER A XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS 246
BEW5 - ACCESORIOS PARA CONDUCTOS RECTANGULARES 247
BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS 247
BF5 - TUBS I ACCESSORIS DE COURE 247
BF52 - TUBS DE COURE SEMIDUR 247
BFQ - AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS 249
BFQ3 - AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES 250
BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS 250
BFY - ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS 251
BG - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES 251
BG1 - CAIXES I ARMARIS 252
BG11 - CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ 252
BG14 - CAIXES PER A QUADRES DE DISTRIBUCIÓ 252
BG15 - CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES 254
BG1A - ARMARIS METÀL.LICS 255
BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES 256
BG21 - TUBS RÍGIDS NO METÀL.LICS 256
BG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL.LICS 257
BG23 - TUBS RÍGIDS METÀL.LICS 258
BG2D - SAFATES METÀL.LIQUES 258
BG3 - CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA 259
BG31 - CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV 259
BG32 - CONDUCTORS DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE H07V I 07Z1-K 261
BG38 - CONDUCTORS DE COURE NUS 263
BG3B - PLATINES DE COURE NUES 263
BG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT 264
BG42 - INTERRUPTORS DIFERENCIALS 264
BG6 - MECANISMES 267
BG62 - INTERRUPTORS I COMMUTADORS 267
BG63 - ENDOLLS 268
BGD - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA 269
BGD1 - PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA 269
BGDZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA 270
BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES 270
BGW1 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CAIXES I ARMARIS 271
BGW2 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS I CANALS 271
BGW3 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA 272

BGW4 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ 272
BGW6 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A MECANISMES 273
BGY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES 274
BGY3 - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA 274
BGYD - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA 274
BH - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT 275
BH6 - MATERIALS PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ 275
BH61 - LLUMS D'EMERGÈNCIA 275
BHW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT 277
BJ - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA, REG I APARELLS SANITARIS 277
BJ1 - APARELLS SANITARIS 277
BJ13 - LAVABOS 277
BJ14 - INODORS 279
BJ1B - CISTERNES 281
BJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS 282
BJ23 - AIXETES I ACCESSORIS PER A LAVABOS 282
BJ28 - AIXETES I ACCESSORIS PER A AIGÜERES 284
BJ2Z - AIXETES I ACCESSORIS COMPLEMENTARIS 285
BJ3 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS 286
BJ33 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A LAVABOS 286
BJ38 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A AIGÜERES 288
BM - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT 289
BM1 - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS DE PROTECCIÓ D'INCENDIS I GASOS 290
BM11 - DETECTORES 290
BM13 - SIRENES 294
BM14 - POLSADORS D'ALARMA 296
BM3 - EXTINTORS D'INCENDIS 297
BM31 - EXTINTORS 297
BM3A - ARMARIS PER A EXTINTORS 298
BMY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS 299
BN - VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ 300
BN1 - VÀLVULES DE COMPORTA 300
BN11 - VÀLVULES DE COMPORTA MANUALS AMB ROSCA 300
BNX - GRUPS DE PRESSIÓ I DIPÒSITS 300
BNX1 - GRUPS DE PRESSIÓ D'AIGUA DE MEMBRANA 300
BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS 301
BQ5 - TAULELLS 301
BQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA 302
BQU1 - MÒDULS PREFABRICATS 302
BQU2 - MOBILIARI I APARELLS PER A MODULS PREFABRICATS D'OBRA 304
BQUA - EQUIPAMENT MEDIC 305
D - ELEMENTS COMPOSTOS 307
D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS 307
D06 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS 307
D060 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS, AMB CIMENTS PORTLAND AMB ADDICIONS 307
D07 - MORTERS I PASTES 308
D071 - MORTERS AMB ADDITIUS 308
D07A - FORMIGONS CEL.LULARS 308
D07J - PASTES DE GUIX 309
D0B - ACER FERRALLAT O TREBALLAT 310
D0B2 - ACER EN BARRES 310
D0B3 - ACER EN MALLES ELECTROSOLDADES 310
D0G - PIEDRAS TRABAJADAS 311
D6 - ELEMENTS COMPOSTOS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES 312
D61 - PARETS DE MAÇONERIA 312
E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ 314
E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS 314
E22 - MOVIMENTS DE TERRES 314
E221 - EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY 314
E221M - EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY 316
E222 - EXCAVACIONS DE RASES I POUS 318
E222M - EXCAVACIONS DE RASES I POUS 321

E225 - REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES I GRANULATS 323
E24 - TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA 325
E3 - FONAMENTS 327
E31 - RASES I POUS 327
E315 - FORMIGONAMENT DE RASES I POUS 327
E31B - ARMADURES PER A RASES I POUS 329
E32 - MURS DE CONTENCIÓ 332
E325 - FORMIGONAMENT DE MURS DE CONTENCIÓ 332
E325M - FORMIGONAMENT DE MURS DE CONTENCIÓ 334
E32B - ARMADURES PER A MURS DE CONTENCIÓ 337
E32D - ENCOFRAT PER A MURS DE CONTENCIÓ 339
E32DM - ENCOFRAT PER A MURS DE CONTENCIÓ 342
E3C - LLOSES 346
E3CD - ENCOFRAT PER A LLOSES DE FONAMENTS 346
E4 - ESTRUCTURES 349
E43 - ESTRUCTURES DE FUSTA 349
E43B - CABIRONS DE FUSTA 349
E44 - ESTRUCTURES D'ACER 351
E45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ 356
E4B - ARMADURES 361
E4D - MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRATS I COL.LOCACIO D'ALLEUGERIMENTS 364
E4D1 - MUNTATGE I DESMUNTAGE D'ENCOFRATS PER A PILARS 364
E4D3 - MUNTATGE I DESMUNTAGE D'ENCOFRATS PER A BIGUES 367
E4D3M - MUNTATGE I DESMUNTAGE D'ENCOFRATS PER A BIGUES 370
E4DC - MUNTATGE I DESMUNTAGE D'ENCOFRATS PER A LLOSES I BANCADES 374
E4G - ESTRUCTURES DE MAÇONERIA 377
E4L - ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES 379
E4L4 - BIGUETES D'ACER I REVOLTONS PER A SOSTRES 379
E4L4M - BIGUETES D'ACER I REVOLTONS PER A SOSTRES 380
E4LE - SEMIBIGUETES DE FORMIGÓ ARMAT I REVOLTONS PER A SOSTRES A 5,00 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM 381
E4LEM - SEMIBIGUETES DE FORMIGÓ ARMAT I REVOLTONS PER A SOSTRES A 5,00 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM 383
E5 - COBERTES 390
E51 - TERRATS 390
E511 - ACABATS DE TERRATS 390
E54 - COBERTES DE PLANXES METÀL.LIQUES 393
E545 - COBERTES DE PLANXES D'ACER AMB PENDENT INFERIOR AL 30% 393
E545M - COBERTES DE PLANXES D'ACER AMB PENDENT INFERIOR AL 30% 394
E5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES 397
E5Z1 - FORMACIÓ DE PENDENTS 397
E5ZF - ACROTERIS, GÀRGOLES I IMPOSTES 400
E5ZH - CANALS EXTERIORS, BUNERES I REIXES DE DESGUÀS 402
E5ZJ - CANALS EXTERIORS 405
E5ZJM - CANALS EXTERIORS 407
E6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES 409
E61 - PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA 409
E612 - PARETS DE CERÀMICA 409
E613 - PARETS DE BLOCS DE CERÀMICA D'ARGILA ALLEUGERIDA (TERMOARCILLA) 411
E63 - TANCAMENTS DE PLAQUES CONFORMADES 413
E635 - TANCAMENTS DE PLAQUES D'ACER D'ALÇÀRIA INFERIOR A 12 M 414
E635M - TANCAMENTS DE PLAQUES D'ACER D'ALÇÀRIA INFERIOR A 12 M 414
E65 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT 416
E66 - MATERIALS PER A MAMPARES DIVISÒRIES 418
E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS 419
E71 - MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES 419
E73 - MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES AMB AUTOPROTECCIÓ METÀL.LICA 423
E74 - MEMBRANES AMB LÀMINES DE PVC NO PROTEGIDES 427
E76 - MEMBRANES AMB LÀMINES ELASTOMÈRIQUES 429
E78 - IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS 431
E788 - IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENTS AMB PINTURES BITUMINOSES 431
E7A - BARRERES DE VAPOR, ANTICAPIL.LARITAT I D'ESTANQUITAT 432
E7B - GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES 434

E7C - AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I FONOABSORBENTS 435
E7C2 - AÏLLAMENTS AMB PLANXES DE POLIESTIRÈ 435
E7C9 - AÏLLAMENTS AMB FELTRES I PLAQUES DE LLANA DE ROCA 436
E7Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS 437
E7Z1 - ELEMENTS ESPECIALS PER A MEMBRANES 437
E8 - REVESTIMENTS 439
E81 - ARREBOSSATS I ENGUIXATS 439
E811 - ARREBOSSATS 439
E812 - ENGUIXATS 442
E82 - ENRAJOLATS 444
E82C - ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE GRES PORCEL.LÀNIC 444
E84 - CELS RASOS 446
E89 - PINTATS 448
E8K - ESCOPIDORS 450
E9 - PAVIMENTS 452
E92 - SUBBASES 452
E923 - SUBBASES DE GRANULAT 452
E93 - SOLERES I RECRESCUDES 453
E936 - SOLERES DE FORMIGÓ 453
E93A - RECRESCUDES I CAPES DE MILLORA 454
E93AM - RECRESCUDES I CAPES DE MILLORA 457
E9D - PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES 459
E9DA - PAVIMENTS DE RAJOLA DE GRES EXTRUÏT SENSE ESMALTAR 459
E9G - PAVIMENTS DE FORMIGÓ 460
E9GZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ 460
E9U - SÒCOLS 462
E9U3 - SÒCOLS DE RAJOLA CERÀMICA 462
E9V - ESGLAONS 463
E9V1 - ESGLAONS DE PEDRA NATURAL 463
E9VZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A ESGLAONS 464
EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 465
EAQ - FULLES DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS 465
EB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ 466
EB1 - BARANES 466
EB12 - BARANES D'ACER 466
EB14 - PASSAMANS PER A BARANES 467
EB3 - REIXES 468
EC - ENVIDRAMENTS 470
EC1 - VIDRES PLANS 470
EC15 - VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT 470
EC15M - VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT 473
EC1K - MIRALLS 473
ED - INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ 474
ED1 - DESGUASSOS I BAIXANTS 474
ED11 - DESGUASSOS 474
ED5 - DRENATGES 475
ED5A - DRENATGES AMB TUBS PLÀSTICS 475
ED7 - CLAVEGUERONS 476
ED7F - CLAVEGUERONS AMB TUB DE PVC 476
ED7FM - CLAVEGUERONS AMB TUB DE PVC 479
EE - INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA 486
EE4 - XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS 486
EE42 - CONDUCTES CIRCULARS METÀL.LICS 486
EE5 - CONDUCTOS RECTANGULARES 488
EE52 - CONDUCTOS RECTANGULARES METÁLICOS 488
EE52M - CONDUCTOS RECTANGULARES METÁLICOS 489
EE6 - AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES 493
EE6R - RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS 494
EEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS 494
EEKE - TOBERES MODULARS D'ALTA INDUCCIÓ 494
EEKEM - TOBERES MODULARS D'ALTA INDUCCIÓ 495
EF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS 496
EF5 - TUBS DE COURE 496

EFQ - AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS 498
EG - INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES 499
EG1 - CAIXES I ARMARIS 499
EG11 - CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ 499
EG11M - CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ 500
EG12 - CENTRALES DE DETECCIÓN 501
EG12M - CENTRALES DE DETECCIÓN 502
EG14 - CAIXES PER A QUADRES DE DISTRIBUCIÓ 504
EG15 - CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES 505
EG15M - CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES 505
EG2 - TUBS I CANALS 506
EG21 - TUBS RÍGIDS NO METÀL.LICS 506
EG21M - TUBS RÍGIDS NO METÀL.LICS 508
EG23 - TUBS RÍGIDS METÀL.LICS 509
EG2D - SAFATES METÀL.LIQUES 510
EG2DM - SAFATES METÀL.LIQUES 511
EG3 - CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA 512
EG38 - CONDUCTORS DE COURE NUS 512
EG38M - CONDUCTORS DE COURE NUS 513
EG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT 514
EG42 - INTERRUPTORS DIFERENCIALS 514
EG42M - INTERRUPTORS DIFERENCIALS 516
EG6 - MECANISMES 518
EGD - ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA 520
EGD1 - PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA 520
EGD1M - PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA 521
EGDZ - ELEMENTS ESPECIALS DE CONNEXIÓ A TERRA 522
EH - INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT 523
EH2 - LLUMS DECORATIUS ENCASTATS 523
EH6 - ELEMENTS PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ 524
EH61 - LLUMS D'EMERGÈNCIA 524
EH61M - LLUMS D'EMERGÈNCIA 525
EHB - LLUMS ESPECIALS 526
EHB1 - LLUMS ESTANCS AMB TUBS FLUORESCENTS 526
EJ - INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS 527
EJ1 - APARELLS SANITARIS 527
EJ13 - LAVABOS 527
EJ14 - INODORS 528
EJ1B - CISTERNES 528
EJ1BM - CISTERNES 529
EJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS 529
EJ3 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS 530
EJ4 - ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY 532
EM - INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT 533
EM1 - INSTAL.LACIONS DE PROTECCIÓ D'INCENDIS I GASOS 533
EM11 - DETECTORES 533
EM11M - DETECTORES 534
EM13 - SIRENES 535
EM14 - POLSADORS D'ALARMA 536
EM3 - EXTINTORS D'INCENDIS 537
EMD - INSTAL.LACIONS DE SEGURETAT 538
EMDB - RÈTOLS PER A SENYALITZACIÓ 538
EN - VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ 539
EN1 - VÀLVULES DE COMPORTA 539
ENX - GRUPS DE PRESSIÓ 540
ENX1 - GRUPS DE PRESSIÓ D'AIGUA DE MEMBRANA 540
ENX1M - GRUPS DE PRESSIÓ D'AIGUA DE MEMBRANA 541
EQ - EQUIPAMENTS 542
EQ5 - TAULELLS 542
EQ54 - TAULELLS DE FUSTA 542
EY - AJUDES DEL RAM DE PALETA 542
EY0 - AJUDES DEL RAM DE PALETA 542
EY03 - FORMACIÓ DE PASSOS D'INSTAL.LACIONS 542

F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ 544
F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS 544
F21 - DEMOLICIONS 544
F219 - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT 544
F2R - GESTIÓ DE RESIDUS 545
F3 - FONAMENTS I CONTENCIONS 548
F3J - GABIONS I ESCULLERES 548
F3Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS 549
F9 - PAVIMENTS 550
F9G - PAVIMENTS DE FORMIGÓ 550
F9G1 - PAVIMENTS DE FORMIGÓ ACABATS SENSE ADDITIUS 550
FD - SANEAMIENTO Y CANALIZACIONES 554
FDG - CANALIZACIONES DE SERVICIOS 554
FDG5 - CANALIZACIONES CON TUBOS DE POLIETILENO 554
FDG5M - CANALIZACIONES CON TUBOS DE POLIETILENO 555
FDK - ARQUETAS PARA CANALIZACIONES DE SERVICIOS 556
FDK2 - ARQUETAS CUADRADAS PARA CANALIZACIONES DE SERVICIOS 556
FDK2M - ARQUETAS CUADRADAS PARA CANALIZACIONES DE SERVICIOS 557
FDKZ - ELEMENTOS AUXILIARES PARA ARQUETAS PARA CANALIZACIONES DE SERVICIOS 558
FDKZM - ELEMENTOS AUXILIARES PARA ARQUETAS PARA CANALIZACIONES DE SERVICIOS 560
G - PARTIDES D'OBRA D'ENGINYERIA CIVIL 561
G2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS 561
G21 - DEMOLICIONS I ENDERROCS 561
G219 - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT 561
H - PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT 563
H1 - PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL.LECTIVES EN EL TREBALL 563
H14 - PROTECCIONS INDIVIDUALS 563
H15 - PROTECCIONS COL.LECTIVES 569
H152 - PROTECCIONS LINIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES 569
HB - SENYALITZACIO PROVISIONAL 572
HBB - SENYALITZACIO VERTICAL 572
HBC - ABALISAMENT 574
HQ - EQUIPAMENTS 576
HQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA 576
HQU1 - MÒDULS PREFABRICATS 576
K - PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ 578
K1 - TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ 578
K12 - IMPLANTACIONS D'OBRA 578
K121 - BASTIDES 578
K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS 579
K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES 579
K214 - DESMUNTATGES I ENDERROCS D'ESTRUCTURES 579
K215 - DESMUNTATGES I ENDERROCS DE COBERTES 582
K215M - DESMUNTATGES I ENDERROCS DE COBERTES 585
K218 - DESMUNTATGES, ARRENCADES I REPICATS DE REVESTIMENTS 591
K218M - DESMUNTATGES, ARRENCADES I REPICATS DE REVESTIMENTS 593
K21A - DESMUNTATGES I ARRENCADES DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 595
K21G - DESMUNTATGES I ARRENCADES D'INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES 596
K21H - DESMUNTATGES I ARRENCADES D'INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT 598
K22 - MOVIMENTS DE TERRES 599
K225 - REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES I GRANULATS 599
K24 - TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA 601
K242 - CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES A OBRA 601
K2R - GESTIÓ DE RESIDUS 602
K4 - ESTRUCTURES 605
K45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ 605
K45G - FORMIGONAT D'ELEMENTS LOCALITZATS 605
K4C - APUNTALAMENTS D'ESTRUCTURES 607
K4D - MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRATS I COL.LOCACIÓ D'ALLEUGERIMENTS 608
K4D5 - CINDRIS PER A ARCS, VOLTES I REVOLTONS 608
K4F - ESTRUCTURES D'OBRA CERÀMICA 609
K4F2 - PARETS D'OBRA DE FÀBRICA DE CERÀMICA 609
K4F2M - PARETS D'OBRA DE FÀBRICA DE CERÀMICA 612

K4G - ESTRUCTURES DE MAÇONERIA 614
K4G2 - PARETS DE MAÇONERIA 614
K4S - REFORÇ D'ESTRUCTURES 616
K4SP - REFORÇ D'ESTRUCTURES AMB TIRANTS 616
K4SPM - REFORÇ D'ESTRUCTURES AMB TIRANTS 620
K5 - COBERTES 624
K53 - COBERTES DE PLAQUES CONFORMADES 624
K54 - COBERTES DE PLANXES METÀL.LIQUES 625
K5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES 629
K5Z1 - FORMACIÓ DE PENDENTS 629
K5ZA - CARENERS I CORONAMENTS 631
K5ZD - MINVELLS 635
K5ZE - RÀFECS I VORES LLIURES 639
K5ZF - ACROTERIOS, GÁRGOLAS E IMPOSTAS 642
K5ZFM - ACROTERIOS, GÁRGOLAS E IMPOSTAS 644
K5ZJ - CANALS EXTERIORS 646
K6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES 648
K61 - PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA 648
K614 - PAREDONS I ENVANS DE CERÀMICA 648
K7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS 651
K78 - IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS 651
K788 - IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENTS AMB PINTURES BITUMINOSES 651
K7B - GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES 652
K7C - AÏLLAMENTS TÈRMICS I AÏLLAMENTS ACÚSTICS 653
K7C2 - AÏLLAMENTS AMB PLANXES DE POLIESTIRÈ 653
K7C2M - AÏLLAMENTS AMB PLANXES DE POLIESTIRÈ 654
K7C9 - AÏLLAMENTS AMB FELTRES I PLAQUES DE LLANA DE ROCA 655
K7C9M - AÏLLAMENTS AMB FELTRES I PLAQUES DE LLANA DE ROCA 657
K7J - JUNTS I SEGELLANTS 658
K7J1 - FORMACIÓ DE JUNTS 658
K8 - REVESTIMENTS 659
K81 - ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ELEMENTS DE GUIX 659
K811 - ARREBOSSATS 659
K83 - APLACATS 661
K86 - REVESTIMENTS DECORATIUS 664
K865 - REVESTIMENTS DE FUSTA I RESINES SINTÈTIQUES, DE DENSITAT MITJA 664
K865M - REVESTIMENTS DE FUSTA I RESINES SINTÈTIQUES, DE DENSITAT MITJA 665
K87 - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE REPARACIÓ I NETEJA 668
K877 - REPARACIÓ DE JUNTS I FORATS 668
K8B - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ 670
K8J - CORONAMENTS 672
K8J1 - CORONAMENTS DE PARETS AMB PECES CERÀMIQUES 672
K8J1M - CORONAMENTS DE PARETS AMB PECES CERÀMIQUES 673
K8JC - CORONAMENTS DE PARETS AMB PLANXA DE ZINC 675
K8JC1 - CORONAMENTS DE PARETS AMB PLANXA DE ZINC 676
K9 - PAVIMENTS 677
K93 - SOLERES I RECRESCUDES 677
K936 - SOLERES DE FORMIGÓ 677
K9G - PAVIMENTS DE FORMIGÓ 678
K9G1 - PAVIMENTS DE FORMIGÓ ACABATS SENSE ADDITIUS 678
K9U - SÒCOLS 679
K9U3 - SÒCOLS DE RAJOLA CERÀMICA 679
KA - TANCAMENTS I DIVISORIES PRACTICABLES 680
KAQ - FULLES DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS 680
KAQR - REPARACIÓ DE PORTES DE FUSTA 680
KD - INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ 682
KD1 - DESGUASSOS I BAIXANTS 682
KD14 - BAIXANTS AMB TUBS METÀL.LICS 682
KD15 - BAIXANTS I CONDUCTES DE VENTILACIÓ AMB TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS 683
KQ - EQUIPAMENTS 684
KQ7 - MOBILIARI 684
KQ7M - CADIRES I BUTAQUES PER A SALES DE CONFERÈNCIES 684
KQ7MM - CADIRES I BUTAQUES PER A SALES DE CONFERÈNCIES 685

1a FASE-A. EDIFICI CENTRE SERVEIS-CONSULTORI MÈDIC-CENTRE ATENCIÓ DIURNA.PUIGVERD D'AGRAMUNT

B - MATERIALS 689
B0A3 - CLAUS 689
B0CU - TAULERS DE FUSTA 690
BC15 - VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT 691
D - ELEMENTS COMPOSTOS 694
D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS 694
K - PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ 695
KC - ACRISTALAMIENTOS 695
KC1 - VIDRIOS PLANOS 695

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.
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 7-234): >= 5
Total de substàncies dissoltes (UNE 7-130): <= 15 g/l
Sulfats, expressats en SO4- (UNE 7-131)
- En cas d'utilitzar-se ciment SR: <= 5 g/l
- En la resta de casos: <= 1 g/l

Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7-178)
- Formigó pretesat: <= 1 g/l
- Formigó armat: <= 3 g/l
- Formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l

Hidrats de carboni (UNE 7-132): 0
Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7-235): <= 15 g/l
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 de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

B03 - GRANULATS
B031 - SORRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0312020,B0311500,B0311010.

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:
    - De pedra calcària
    - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
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 argiles, margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE 7-082): Baix o nul
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE_EN 933-2): <= 4 mm
Terrossos d'argila (UNE 7-133): <= 1% en pes
Partícules toves (UNE 7-134): 0%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE 7-244): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE_EN 1744-1): <= 0,4% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507-1/2): Nul·la
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 83-124 EXP)
- 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 7-136):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE_EN 933-2):

- Granulat gruixut:
    - Granulat arrodonit: <= 1% en pes
    - Granulat de matxuqueig no calcàri: <= 1% 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: >= 75
- Resta de casos: >= 80

Friabilitat (UNE 83-115): <= 40
Absorció d'aigua (UNE 83-133 i UNE 83-134): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE_EN 933-2):
- Granulat gruixut:
    - Granulat arrodonit: <= 1% 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: <= 15% en pes

Valor blau de metilè(UNE 83-130):
- 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 mes 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 assajos que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
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.
Cada càrrega de granulat ha d'anar identificada amb un full de subministrament que ha d'estar a disposició de la DF en el que hi han de constar, com a mínim, les dades següents:
- Nom del subministrador
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Tipus de granulat
- Quantitat de granulat subministrat
- Denominació del granulat(d/D)
- Identificació del lloc de subministrament

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
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 Fábrica DB-SE-F.
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora dels residus.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B033 - GRAVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0332020,B033R500,B0332300,B0331Q10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques
- Granulats procedents del reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenints d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària

Els granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció que s'han considerat són els següents:
- Granulats reciclats provinents de construcció de maó
- Granulats reciclats provinents de formigó
- Granulats reciclats mixtes
- Granulats reciclats prioritariament naturals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE_EN 933-2)
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 mes desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:
El seu origen ha de ser construccions de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes.
Contingut de maó + morters + formigons: >= 90% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible: Reblerts per a drenatges i protecció de cobertes
GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:
El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.
Contingut de formigó: > 95%
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons de resistencia característica <= 20 N/mm2 utilitzats en classes d'exposició I o Iib
- Protecció de cobertes
- Bases i subases de paviments

GRANULATS RECICLATS MIXTES:
El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m3.

Contingut de ceràmica: <= 10% en pes
Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter: >= 95% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons en massa
GRANULATS RECICLATS PRIORITARIAMENT NATURALS:
Granulats obtinguts de pedrera amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.
Ús admissible:
- Drenatges i formigons utilitzats en classes d'exposició I o IIb
S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:
- Per a confecció de formigons
- Per a drens
- Per a paviments
- Per a confecció de mescles grava-ciment tipus GC-1 o GC-2
GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES
Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos fèrrics: Nul
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Si el formigó porta armadures, la grandària màxima del granulat és el valor més petit dels següents:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45° (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:
    - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim
    - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2):
- Per a graves calcàries: <= 2% en pes
- Per a graves granítiques: <= 1% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

Coeficient de forma per a granulats naturals o reciclats de formigó o prioritariament naturals (UNE 7-238): >= 0,20
Terrossos d'argila (UNE 7-133): <= 0,25% en pes
Partícules toves (UNE 7-134): <= 5% en pes
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE 7-244): <= 1% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE_EN 1744-1):
- Granulats reciclats mixtos: < 1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE_EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE 83-124 EX):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:

- Pretensat: <= 0,2% pes del ciment
- Armat: <= 0,4% pes del ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes del ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut de ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

Contingut de matèria orgànica per a granulats naturals o reciclats prioritariament naturals (UNE 7-082): Baix o nul
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE 7-136):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 12%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%

Absorció d'aigua:
- Granulats naturals (UNE 83-133 i UNE 83-134): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%

GRAVA PER A DRENATGES:
La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE 7-050) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 (UNE 7-050) ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" NLT 149): <= 40
Equivalent de sorra: > 30
Si s'utilitza granulats reciclats caldrà comprovar que l'inflament sigui inferior al 2% (UNE 103-502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT:
Cada càrrega de granulat ha d'anar identificada amb un full de subministrament que ha d'estar a disposició de la DF en el que hi han de constar, com a mínim, les dades següents:
- Nom del subministrador
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Tipus de granulat
- Quantitat de granulat subministrat
- Denominació del granulat(d/D)
- Identificació del lloc de subministrament

El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes a l'art.28.3 de la norma EHE, si el material s'ha d'utilitzar en la confecció de formigons.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
GRAVA PER A PAVIMENTS:
*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la norma 5.1.-IC: Drenaje
Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora dels residus.

B04 - PEDRES PER A FONAMENTS I MURS
B043 - PEDRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0432100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pedra de forma irregular per a la construcció de murs, fonaments, etc, d'extracció recent, provinent de pedreres autoritzades.
S'han considerat els tipus següents:
- De pedra granítica
- De pedra calcària
- De pedra arenisca
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser homogènia i de gra uniforme.
No ha de tenir esquerdes, nius, nòduls, ni restes orgàniques.
Ha de ser inalterable a l'aigua i a la resta d'accions atmosfèriques.
Ha de ser resistent al foc; no ha d'explotar al ser exposada a les flames.
En ser colpejada amb el martell ha de donar un so clar. Els fragments han de tenir les arestes vives.
Les dimensions han de ser les adequades al seu us, d'acord amb la DT i les indicacions de la DF.
Ha de tenir bona adherència amb els morters.
Coeficient de saturació: <= 75%
Gelabilitat (pèrdua de pes després de 20 cicles PIET-70): <= 1%
Absorció d'aigua: <= 2%

Contingut d'ió sulfat (UNE 7-245): < 1,2%
PEDRA GRANÍTICA:
Ha de provenir de roques cristal·lines, composades essencialment de quars, feldespat i mica.
Ha de tenir el gra fi, ha de ser compacte i de color uniforme.
No ha de tenir símptomes de descomposició dels seus feldespats característics.
No ha de tenir grops o composicions diferents de la roca de dimensions superiors a 5 cm.
Resistència a compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 120 N/mm2
Densitat aparent (UNE_EN 1936): >= 2500 kg/m3
PEDRA CALCÀRIA:
Han de provenir de roques cristal·lines composades essencialment de carbonat càlcic.
No han de tenir substàncies extranyes que arribin a caracteritzar-les.
No han de ser bituminoses.
No han de tenir argiles en excés.
Han de produir efervescències al ser tractades amb àcids.
Resistència a compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 50 N/mm2
Densitat aparent (UNE_EN 1936): >= 2000 kg/m3
PEDRA ARENISCA:
Ha de provenir de roques constituides per sorres de quars amb els seus grans units amb un aglomerat.
No s'utilitzaran pedres que tinguin aglomerats argilosos o calcaris.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament i emmagatzematge: Protegits contra els impactes. Cal evitar el contacte amb terres o altres materials que puguin alterar les seves característiques.
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)

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B044 - PEDRES PER A FORMACIÓ D'ESCULLERES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Bloc de pedra natural, de forma irregular, per a la construcció d'esculleres.
S'han considerat els tipus següents:
- De pedra granítica
- De pedra calcària
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser sana, de constitució homogènia i gra uniforme.
No ha de tenir esquerdes, nius, nòduls, ni restes orgàniques.

Ha de ser compacta, sense alteracions apreciables i estable químicament davant de l'acció dels agents externs, en particular davant de l'aigua.
En ser colpejada amb el martell ha de donar un so clar. Els fragments han de tenir les arestes vives.
Les dimensions han de ser les adequades al lloc d'utilització d'acord amb la DT i les indicacions de la DF.
El pes mínim de cada bloc ha de ser fixat per la DT o la DF. Per a la escollera sense classificar és de 0,5 kg.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Estabilitat: Assaig immersió en aigua 24 h (NLT 255):
- Fissures: Sense fissures
- Pèrdua de pes: <= 2%
Densitat aparent seca: >= 2500 kg/m3
Absorció d'aigua (UNE 83134): <= 2%
Coeficient de desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2): < 50
Contingut d'ió sulfat (UNE 7-245): < 12%
PEDRA GRANÍTICA:
Ha de provenir de roques cristal·lines, composades essencialment de quars, feldespat i mica.
Ha de tenir el gra fi, ha de ser compacte i de color uniforme.
No ha de tenir símptomes de descomposició dels seus feldespats característics.
No ha de tenir grops o composicions diferents de la roca de dimensions superiors a 5 cm.
Resistència a compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 120 N/mm2
PEDRA CALCÀRIA:
Han de provenir de roques cristal·lines composades essencialment de carbonat càlcic.
No han de tenir substàncies extranyes que arribin a caracteritzar-les.
No han de ser bituminoses.
No han de tenir argiles en excés.
Han de produir efervescències al ser tractades amb àcids.
Resistència a compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 50 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no es produeixin fragmentacions.
Si existeixen diferents tipus de pedra a l'obra, el subministrament i emmagatzematge s'ha de fer individualitzat per a cada tipus de bloc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

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 3/75)
*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.

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS
B051 - CIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0512401,B0511401,B0514301.

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.
CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Sistema 1+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte
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 armonitzada 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

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

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 de l'element 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 crierios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

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 14-1-1991.
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 LA 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 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.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
El subministrador ha d'aportar 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
Guix de construcció i conglom. a base de guix per a la construcció	En parets, envans, sostres, revest. segons procedeixi, p/protecció davant del foc d'elements estruct. i/o compartimentació davant del foc en edificis.	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	En parets, envans, sostres, revest. segons procedeixi, en situacions i	Tots	4

	usos no mencionats anteriorment		

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 la 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 d'aportar 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
Adhesius a base de guix p/plaques guix laminat i transform. plaques guix laminat	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

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

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 de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A LA 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.

B053 - CALÇS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0532310.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, compost 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 amarada en pasta CL 90
- Calç aèria CL 90
- Cal hidràulica natural NHL 2
- Cal hidràulica natural NHL 3,5
- Cal hidràulica natural NHL 5
CAL AMARADA EN PASTA:
Si és amarada en pasta, ha d'estar apagada i barrejada amb aigua, amb la quantitat justa per obtenir una pasta de consistència adequada a l'us a la que es destini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ AÈRIA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Contingut de CaO + MgO (UNE-EN 459-2): >= 90% en pes
Contingut de MgO (UNE-EN 459-2): <= 5% en pes
Contingut de SO3 (UNE-EN 459-2): <= 2% en pes
Contingut de CO2 (UNE-EN 459-2): <= 4% en pes
Finura de la mòlta per a calç en pols (UNE-EN 459-2)
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%
Estabilitat de volum (UNE-EN 459-2)
- Pastes amarades: Passa
- Altres calçs:

- Mètode de referència: <= 20
- Mètode alternatiu: <= 2

Densitat aparent per a calç en pols (UNE-EN 459-2) Da: 0,3 <= Da <= 0,6 kg/dm3
Aigua lliure (humitat) (UNE-EN 459-2) (h):
- Pastes amarades: 45% < h < 70%
- Altres calços: <= 2%

CAL HIDRÀULICA NATURAL:
Contingut de SO3 (UNE-EN 459-2): =< 3% en masa
(un contigut de SO3 > 3% i < 7% es admissible, amb la condició de que la estabilitat sigui confirmada després de 28 dies de conservació en aigua, segons l'assaig donat en la norma UNE-EN 196-2)
Contingut de calç lliure (UNE-EN 459-2):
- Calç del tipus NHL 2: >= 15% en pes
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 9% en pes
- Calç del tipus NHL 5: >= 3 % en pes

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
El subministrador ha d'aportar 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 CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

A l'embalatge, o be a l'albarà de lliurament, hi ha de constar com a mínim la següent informació:
- Nom o marca comercial i adreça del fabricant
- Referència a la norma UNE-EN 459-1
- Designació de la cal segons l'apartat 4 de l'esmentada norma
- 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

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 de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 459-1:2002 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad
UNE-EN 459-1/AC:2002 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE-EN 459-2:2002 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
UNE-EN 459-3:2002 Cales para la construcción. Parte 3: Evaluación de la conformidad.

B05A - BEURADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B05A2103,B05A2203.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir junts entre diferents materials.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescla de caràcter col·loïdal formada principalment per ciment, aigua i, eventualment, sorra fina i additius, utilitzades en estructures amb armadures pretensades.
- Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir els junts entre les rajoles ceràmiques que formen els revestiment de parets o paviments situats en interior o exteriors.
S'han considerat els tipus següents de material per a rejuntat de rajoles ceràmiques:
- Material de rejuntat cementos (CG): Mescla de conglomerant hidràulic, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que únicament cal incorporar aigua o addició líquida en el moment abans d'utilitzar-se.
- Material de rejuntat de resina reactiva (RG): Mescla de resines sintètiques, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que endureixen per una reacció química.
BEURADA DE CIMENT:
El ciment ha de ser del tipus pòrtland CEM I
La sorra ha de ser de grans silicis o calcaris i no ha de tenir impureses o substàncies perjudicials com és ara àcids o partícules laminars.
Els additius que es facin servir no han de tenir substàncies que puguin perjudicar les armadures o la beurada, com és ara els sulfurs, els clorurs o els nitrats.
Fluïdesa en el con de Marsh: 17 < F < 25
Relació aigua-ciment: <= 0,5
Exsudació en proveta cilíndrica:
- A les 3 h: <= 2% en volum
- Màxima: <= 4% en volum
- A les 24 h: 0%
pH de l'aigua: >= 7
Contracció en proveta cilíndrica: <= 3% en volum
Expansió: <= 10%
Resistència a la compressió als 28 dies: >= 30 N/mm2
BEURADA PER A CERÀMICA:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTOS (CG):
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- CG 1: Material de rejuntat cimentos normal
- CG 2: Material de rejuntat cimentos millorat, amb característiques addicionals (resistència alta a la abrasió i absorció d'aigua reduïda)
Característiques fonamentals:
- Resistència a la abrasió (EN 12808-2): <= 2000 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 3,5 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 15 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 2 mm/m
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
    - Després de 30 min: <= 5 g
    - Després de 240 min: <= 10 g
Característiques addicionals:
- Alta resistència a la abrasió (EN 12808-2): <= 1000 mm3
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
    - Després de 30 min: <= 2 g
    - Després de 240 min: <= 5 g
BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):

- Resistència a la abrasió (EN 12808-2): <= 250 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 30 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 45 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 1.5 mm/m
- Absorció d'aigua després de 240 min(EN 12808-5): <= 0,1 g

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BEURADA DE CIMENT:
Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: No s'ha d'utilitzar un cop passats 30 min després de pastar-lo.
BEURADA PER A CERÀMICA:
Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 13888
- Tipus de material de rejuntat
- Instruccions d'us:
    - Proporcions de la mescla
    - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
    - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
    - Mètode d'aplicació
    - Temps que cal esperar fins a fer la neteja i permetre l'ús
    - Àmbit d'aplicació

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BEURADA DE CIMENT:
l de volum necessari procedent de la instal.lació de l'obra.
BEURADA PER A CERÀMICA:
Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BEURADA DE CIMENT:
*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
BEURADA PER A CERÀMICA:
*UNE-EN 13888:2003 Material de rejuntado para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

B05B - CIMENTS NATURALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B05B1001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic obtingut per polvorització de margues calcinades, amb addició posterior d'un 5%, com a màxim, de substàncies no nocives, que compleixin la norma UNE 80309.
Es consideren els següents tipus:
- Ciment natural lent (CNL)
- Ciment natural ràpid (CNR)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments naturals ràpids poden ser de classe 4 o 8 (CNR 4, CNR 8).
Els ciments naturals lents poden ser de classe 8 (CNL 8).
Residus màxims (UNE 80122):
- Tamís 0,16 (UNE 7050): <= 17%
- Tamís 0,08 (UNE 7050): <= 35%
Inici de l'adormiment (UNE-EN 196-3):
- Ciment natural ràpid: 1 min
- Ciment natural lent: 10 min
Final de l'adormiment (UNE-EN 196-3):
- Ciment natural ràpid: 8 min
- Ciment natural lent: 120 min
Resistència a compressió (UNE 80116):

TEMPS	CNR 4	CNR 8	CNL 8
1 h	0,5 N/mm2	1 N/mm2	_
6 h	1 N/mm2	2 N/mm2	0,8 N/mm2
7 dies	2 N/mm2	5,2 N/mm2	5 N/mm2
28 dies	4 N/mm2	8 N/mm2	8 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de subministrament
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació i designació d'acord amb la norma UNE 80309
- Referència de la comanda
Als sacs hi han de figurar les següents dades:
- Referència a la norma UNE 80309
- Pes net
- Designació i denominació del ciment
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dates de producció i d'ensacat del ciment
- La inscripció "No apte per a estructures de formigó"
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*UNE 80309:1994 Cementos naturales. Definiciones, clasificación y especificaciones de los cementos naturales.

B05D - ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B05D7030.

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 14-1-1991.
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 LA 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 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.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
El subministrador ha d'aportar 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
Guix de construcció i conglom. a base de guix per a la construcció	En parets, envans, sostres, revest. segons procedeixi, p/protecció davant del foc d'elements estruct. i/o compartimentació davant del foc en edificis.	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	En parets, envans, sostres, revest. segons procedeixi, en situacions i usos no mencionats anteriorment	Tots	4

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 la 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 d'aportar 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
Adhesius a base de guix p/plaques guix laminat i transform. plaques guix laminat	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

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

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 de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A LA 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.

B06 - FORMIGONS DE COMPRA
B064 - FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B064500C,B064300C,B064C26B,B064100C.

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 la EHE.
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 pel formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP pel formigó pretesat
- R: Resistència característica especificada, en N/mm2
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: 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, consistencia 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 en la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'ha d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigencies de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, no pot contenir cendres volants ni addicions de cap altre tipus, excepte el fum de sílice.
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 sílice 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 sílice no ha de superar el 10% del pes del ciment.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons art. 29.2.2 de la EHE i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un segell o marca de conformitat oficialment homologat a nivell nacional o d'un país membre de la CEE.

Les cendres han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials (UNE 80307)
- Formigó armat : Ciments comuns (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat : Ciments comuns tipus CEM I, II/A-D (UNE 80307)
- 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 80303-3)

Classe del ciment: 32,5 N
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, 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: <= 400 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, 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 kg/m3
- Formigó armat: <= 0,65 kg/m3
- Formigó pretesat: <= 0,60 kg/m3

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm

L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:
- Pretensat: <= 0,2% pes del ciment
- Armat: <= 0,4% pes del ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes del ciment

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
    - Consistència seca: Nul
    - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
- Consistència fluida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTIS O PANTALLES FORMIGONATS “IN SITU”
Tamany màxim del granulat. El mes petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d’acer longitudinals

Dosificacions d’amasat:
- 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

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.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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 és pot emmagatzemar.
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:
- Nom de la central que ha elaborat el formigó
- Número de sèrie del full de subministrament
- Data de lliurament
- Nom del peticionari i del responsable de la recepció
- Especificacions del formigó:
    - Resistència característica
    - Formigons designats per propietats:
        - Designació d'acord amb l'art. 39.2 de la EHE
        - Contingut de ciment en kg/m3 (amb 15 kg de tolerància)
    - Formigons designats per dosificació:
        - Contingut de ciment per m3
        - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE
    - Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
    - Tipus, classe i marca del ciment
    - Grandària màxima del granulat
    - Consistència
    - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
    - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Designació específica del lloc de subministrament
- Quantitat de formigó que compon la càrrega, en m3 de formigó fresc
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
PILOTIS 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.

B065 - FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B065960B,B065960C,B065910C,B065760A,B065710B,B065CH0A.

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 la EHE.
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 pel formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP pel formigó pretesat
- R: Resistència característica especificada, en N/mm2
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: 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, consistencia 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 en la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'ha d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigencies de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, no pot contenir cendres volants ni addicions de cap altre tipus, excepte el fum de sílice.
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 sílice 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 sílice no ha de superar el 10% del pes del ciment.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons art. 29.2.2 de la EHE i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un segell o marca de conformitat oficialment homologat a nivell nacional o d'un país membre de la CEE.
Les cendres han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials (UNE 80307)
- Formigó armat : Ciments comuns (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat : Ciments comuns tipus CEM I, II/A-D (UNE 80307)

- 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 80303-3)

Classe del ciment: 32,5 N

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, 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: <= 400 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, 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 kg/m3
- Formigó armat: <= 0,65 kg/m3
- Formigó pretesat: <= 0,60 kg/m3

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm

L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:

- Pretensat: <= 0,2% pes del ciment
- Armat: <= 0,4% pes del ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes del ciment

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
    - Consistència seca: Nul
    - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
- Consistència fluida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTIS O PANTALLES FORMIGONATS “IN SITU”

Tamany màxim del granulat. El mes petit dels següents valors:

- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d’acer longitudinals

Dosificacions d’amasat:

- 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

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.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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 és pot emmagatzemar.
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:
- Nom de la central que ha elaborat el formigó
- Número de sèrie del full de subministrament
- Data de lliurament
- Nom del peticionari i del responsable de la recepció
- Especificacions del formigó:
    - Resistència característica
    - Formigons designats per propietats:
        - Designació d'acord amb l'art. 39.2 de la EHE
        - Contingut de ciment en kg/m3 (amb 15 kg de tolerància)
    - Formigons designats per dosificació:
        - Contingut de ciment per m3
        - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE
    - Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
    - Tipus, classe i marca del ciment
    - Grandària màxima del granulat
    - Consistència
    - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
    - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Designació específica del lloc de subministrament
- Quantitat de formigó que compon la càrrega, en m3 de formigó fresc
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
PILOTIS 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.

B07 - MORTERS DE COMPRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0711010,B0710250,B0711020,B0710180,B0710150FA36.

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 d'anivellament
- 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 al 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 cimentos (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 CIMENTOS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (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 (EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (antes de las 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)

Característiques especials:
- Lliscament (EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (EN 1324): >= 1 N/mm2

- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Característiques especials:
- Lliscament (EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)
ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Característiques especials:
- Lliscament (EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (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 per el 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 per el 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 (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

CONDICIONS GENERALS:
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

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
El subministrador ha d'aportar 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 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat pel laboratori notificat

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

MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha d'aportar 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:

Morters dissenyats:
- Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

Morters prescrits:
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

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

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element 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 para los morteros de albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.
MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B08 - ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B081 - ADDITIUS I ADDICIONS PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B081C010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.
Addicions són aquells materials inorgànics, putzolànics, o amb hidraulicitat latent que, finament dividits, poden ésser afegits al formigó amb la finalitat de millorar algunes de les seves propietats o donar-li característiques especials.
S'han considerat els elements següents:
- Colorant
- Additius per a formigó:
    - Inclusor d'aire
    - Reductor d'aigua/plastificant
    - Reductor d'aigua d'alta activitat/superplastificant
    - Retenidor d'aigua
    - Accelerador d'adormiment
    - Hidròfug
    - Inhibidor de l'adormiment
- Additius per a morters:
    - Inclusor d'aire/plastificant
    - Inhibidor de l'adormiment per a morter fortament retardat
- Addicions:
    - Cendres volants
    - Fum de silici
    - Escòria granulada

ADDITIUS:
El fabricant ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, ha de garantir-ne l'efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
Ha de tenir un aspecte homogeni.
El color ha de ser uniforme i s'ha d'ajustar a l'especificat pel fabricant.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Efecte sobre la corrossió: No ha d'afavorir la corrosió de l'acer embegut en el material.
- Contingut en alcalins (Na2O, equivalent) (UNE-EN 480-12): <= valor especificat pel fabricant

Característiques complementàries:
- Component actiu (UNE-EN 480-6): Sense variacions respecte a l'espectre de referència especificat pel fabricant
- Densitat relativa, en additius líquids (D) (ISO 758):
    - D >= 1,10: ± 0,03
    - D <= 1,10: ± 0,02
- Contingut en extracte sec convencional (T) (EN 480-8):
    - T >= 20%: >= 0,95 T, < 1,05 T
    - T < 20% : >= 0,90 T, < 1,10 T
- pH (ISO 4316): ± 1 o dins dels límits declarats per el fabricant

ADDITIU PER A FORMIGÓ:
Limitacions d'ús d'additius
- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat

- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència
L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:
- Pretensat: <= 0,2% pes del ciment
- Armat: <= 0,4% pes del ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes del ciment
Característiques essencials:
- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant
Característiques complementàries:
- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant
ADDITIU PER A FORMIGÓ INCLUSOR D'AIRE:
L'additiu airejant és un líquid per a incorporar durant el pastat del formigó o el morter i que té per objecte produir fines bombolles d'aire separades i repartides uniformement, condicions que s'han de mantenir durant l'adormiment.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): >= 2,5%
- Contingut d'aire total, en volum (UNE-EN 12350-7): 4 - 6%
- Factor d'espaiament dels buits en el formigó endurit (UNE-EN 480-11): <= 0,200 mm
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 75%
Característiques complementàries:
- Diàmetre de les bombolles (D): 10 <= D <= 1000 micres
ADDITIU PER A FORMIGÓ, REDUCTOR D'AIGUA/PLASTIFICANT:
L'additiu reductor d'aigua/plastificant és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.
Característiques essencials:
- Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 5%
- Resistència a compressió a 7 i 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 110%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ REDUCTOR D'AIGUA D'ALTA ACTIVITAT/SUPERPLASTIFICANT:
L'additiu reductor d'aigua d'alta activitat /superplastificant, és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir fortament la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar considerablement l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Valors en relació al mateix formigó sense additiu a igual consistencia:
    - Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 12%
    - Resistència a compressió (UNE-EN 12390-3):
        - 1 dia: >= 140%
        - 28 dies: >= 115%
- Valors en relació al mateix formigó sense additu, a igual relació aigua/ciment:
    - Consistència:
        - Assentament en con (UNE-EN 12350-2): >= 120 mm
        - Escorriment (EN 12350-5): >= 160 mm
    - Manteniment de la consistència (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 30 min després de l'addició, no ha de ser inferior a la consistència inicial
ADDITIU PER A FORMIGÓ, RETENIDOR D'AIGUA:
Additiu que redueix la pèrdua d'aigua, en dismunir l'exsudació.
Característiques essencials:

- Exsudació (UNE-EN 480-4): <= 50%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 80%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, HIDROFUG:

L'additiu hidròfug és un producte que s'afegeix al formigó o morter en el moment de pastar-lo i que té com a funció principal incrementar la resistència al pas de l'aigua sota pressió a la pasta endurida. Actua disminuint la capilaritat.

Característiques essencials:

- Absorció capil.lar a 7 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 50%
- Absorció capil.lar a 28 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 60%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 85%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, INHIBIDOR D'ADORMIMENT:

L'additiu inhibidor de l'adormiment és un líquid que s'incorpora en el moment de pastar el formigó o morter i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.

El retard de l'enduriment del formigó ha de ser de manera que, al cap de dos o tres dies, la resistència assolida sigui la mateixa que sense l'additiu.

Característiques essencials:

- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):
    - Inici d'adormiment: >= al del morter de referència + 90 min
    - Final d'adormiment: <= al del morter de referència + 360 min
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):
    - 7 dies: >= 80%
    - 28 dies: >= 90%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, ACCELERADOR DE L'ADORMIMENT:

Es un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte accelerar el procés d'adormiment.

No ha de començar a actuar fins el moment d'afegir l'aigua.

Característiques essencials:

- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):
    - Inici d'adormiment (a 20°C): >= 30 min
    - Final d'adormiment (a 5°C): <=60%
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):
    - 28 dies: >= 80%
    - 90 dies: >= que la del formigó d'assaig a 28 dies
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A MORTERS:

Característiques essencials:

- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= valor especificat pel fabricant
- Resistència a compressió a 28 dies (UNE-EN 1015-11): >= 70% que la del morter testimoni

Característiques complementàries:

- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= valor especificat pel fabricant

ADDITIU PER A MORTER INCLUSOR D'AIRE/PLASTIFICANT:

Additiu que millora la traballabilitat o que permet una reducció del contingut d'aigua, per incorporació en el pastat, d'una quantitat de petites bombolles d'aire uniformement distribuïdes, que queden retingudes després de l'enduriment.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):
  - Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum
  - Després d'1 h en repòs: >= A - 3%
  - Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%

Característiques complementàries:
- Reducció d'aigua en massa (UNE EN-480-13): >= 8%

Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A MORTER INHIBIDOR DE L'ADORMIMENT:
L'additiu inhibidor de l'adormiment s'incorpora en el moment del pastat i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):
  - Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum
  - Després de 28 h en repòs: >= 0,70 A%
  - Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%

Característiques complementàries:
- Consistència després de 28 h en repòs (EN 1015-4): ± 15 mm del valor inicial
- Resistència a la penetració després de 52 h (EN 1015-9): >= 5 N/mm2 que la del morter d'assaig amb additiu

Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.
COLORANT:
El colorant és un producte inorgànic en pols per a incorporar a la massa del formigó, morter o beurada durant el pastat, que té per objecte donar un color determinat al producte final.
Ha de ser estable als agents atmosfèrics, la calç i als alcalís del ciment.
ADDICIONS:
L'escòria siderúrgica és un granulat fi que pot utilitzar-se per a la confecció de formigons.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretensades, no pot contenir cendres volants ni addicions de cap altre tipus amb excepció del fum de silici.
Si el formigó esta destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de silici per a 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 ha de superar el 10% del pes de ciment.
CENDRES VOLANTS:
Cendres volants per a formigons són exclusivament els productes sòlids i en estat de fina divisió provinents de la combustió de carbó bituminos polvoritzat, en les bòbiles de centrals termoelèctriques, i que són arrossegades pels gasos del procés i recuperat mitjançant filtres.
Característiques químiques, expressades en proporcions en pes de la mostra seca:
- Contingut de sílice reactiva (UNE-EN 197-1): >= 25%
- Contingut de clorurs Cl- (UNE 80-217): <= 0,10%
- Contingut d'anhidrid sulfúric SO3 (EN 196-2): <= 3,0%
- Óxid de calci lliure (UNE_EN 451-1): <= 1%

(S'admeten continguts fins al 2,5% sempre que l'estabilitat segons art. 4.3.3 UNE EN 450 sigui < 10 mm)
- Pérdua per calcinació (1h de combustió)(EN 196-2): <= 5,0%

Característiques físiques:
- Finor(% en pes retingut al tamís 0,045 mm)(UNE_EN 451-2): <= 40%
- Índex d'activitat (EN 196-1):
  - A 28 dies: > 75%
  - A 90 dies: > 85%

Toleràncies:
- Densitat sobre valor mig declari fabricant(UNE 80-122): ± 150 kg/m3
- Pèrdua al foc: + 2,0%
- Finor: + 5,0%
- Variació de la finor: ± 5,0%
- Contingut de clorurs: + 0,01%
- Contingut d'óxid de calci lliure: +0,1%
- Contingut SO3: + 0,5%
- Estabilitat: + 1,0 mm
- Índex d'activitat: - 5,0%

FUM DE SILICI:
Es un subproducte originat en la reunió de quars d'elevada puresa amb carbó en forns elèctrics d'arc per a la producció de silici i ferrosilici.
Contingut d'òxid de silici (SiO2): >= 85%
Contingut de clorurs Cl- (UNE 80-217): < 0,10%
Pèrdua al foc (UNE_EN 196-2): < 5%
Índex d'activitat (UNE_EN 196-1): > 100%

ESCÒRIA GRANULADA:
L'escòria granulada pot ser un dels granulats utilitzats per a la confecció de formigons.
Es considera granulat fi el que passa pel tamís 4 (UNE_EN 933-2).
Ha de ser estable, és a dir no ha de contenir silicats inestables ni compostos ferrosos.
No ha de contenir sulfurs oxidables.
Contingut màxim de substàncies perjudicials en % en pes:
- Terrossos d'argila: 1,00
- Material retingut pel tamís 0,063 (UNE 7-050) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE 7-244): 0,50
- Compostos de sofre expressats en SO3- i referits al granulat sec: 0,40

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment: Nul·la
Pèrdua de pes màxim experimentada pels granulats en ser sotmesos a 5 cicles de tractament amb solucions de sulfat sòdic o sulfat magnèsic (UNE 7-136):
- Amb sulfat sòdic: <= 10%
- Amb sulfat magnèsic: <= 15%

ESCÒRIA GRANULADA PER A FORMIGONS:
Fins que passen pel tamís 0,08 (UNE 7-050): <= 6%

ESCÒRIA GRANULADA PER A GRAVA-ESCÒRIA:
Reactivitat (PG 3/75): alfa > 20
Contingut d'aigua en pes (h) en funció del coeficient alfa de reactivitat:
- 20 < alfa <= 40: h < 15%
- 40 < alfa <= 60: h < 20%
- alfa > 60: h < 25%

La corba granulomètrica ha de quedar dins dels límits següents:

Tamís UNE	% Acumulatiu de granulats que hi passen
5	95 - 100
2,5	75 - 100
1,25	40 - 85
0,4	13 - 35
0,16	3 - 14
0,08	1 - 10

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN CENDRES VOLANTS:
Subministrament: A granel en camions sitja hermètics.
Emmagatzematge: En sitges hermètiques. Les sitges han de tenir pintada una franja vermella de 70 cm d'amplària.
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ESCÒRIA GRANULADA:
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegides de contaminacions, especialment les del terra, i separant les diverses fraccions granulomètriques.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS:
El subministrador ha d'aportar 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 CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:
A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-2)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'homogeneització abans del seu ús, en el seu cas
- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat per el fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Número d'identificació de l'organisme de certificació
  - Nom o marca d'identificació del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Referència a la norma EN 934-2
  - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.)
  - Designació del producte
  - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A MORTER:
A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-3)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat per el fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: ZA.3
  - Número d'identificació de l'organisme de certificació

- Nom o identificació i direcció registrada del fabricant
- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Número del certificat de conformitat CE del control de producció en fàbrica, en el seu cas
- Referència a la norma EN 934-3
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDICIONS:
El subministrador ha d'identificar el tipus d'addició i ha de garantir documentalment el compliment de les característiques especificades, segons s'utilitzin cendres volants o fum de silici, d'acord amb els art.29.2.1 i 29.2.2 de la norma EHE.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CENDRES VOLANTS:
Als albarans hi han de constar les dades següents:
- Nom del material
- Nom, marca comercial o identificació del fabricant
- Nom i localització del lloc de procedència
- UNE_EN 450 1995
- Marca de certificació, si en té

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADDITIU PER A FORMIGÓ:
UNE-EN 934-2:2002 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-2:2002/A1:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-2:2002/A2:2006 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definniciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
ADDITIU PER A MORTERS:
UNE-EN 934-3:2004 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-3:2004/AC:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería, definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
ÚS PER A FORMIGONS:
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
CENDRES VOLANTS:
*UNE-EN 450:1995 Cenizas volantes como adición al hormigón. Definiciones, especificaciones y control de calidad.

B09 - ADHESIUS
B091 - ADHESIUS D'APLICACIÓ A DUES CARES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0911000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Adhesius que requereixen escampar-se a les dues superfícies que s'han d'unir.
S'han considerat els següents tipus:
- De cautxú sintètic en dissolució, compatible o no amb el poliestirè, o amb el PVC.
- De cloropré
- De resines epoxi bicomponent

ADHESIU DE CAUTXÚ SINTÈTIC:
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Si és compatible amb el poliestirè, no ha de portar diluents i components que reaccionin químicament amb aquest.
Si és per a PVC, ha de ser resistent als àcids, als àlcalis, a l'aigua i als olis.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: 10 - 20 min
Temps útil de treball: 15 - 30 min
Densitat a 20°C (D): 0,8 <= D <= 0,9 g/cm3
Rendiment: Aprox. 300 g/m2

ADHESIU DE CLOROPRÉ:
Adhesiu de contacte amb base de policloropré amb dissolució d'hidrocarburs i dissolvents polars.
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Contingut de sòlids: 26%
Densitat : 0,83
Resistència a la calor: 160°C

ADHESIUS DE RESINES EPOXI BICOMPONENT
Adhesiu a base d'un aglomerant de resines epoxi que es catalitzen en ser mesclades amb un activador.
La mescla preparada després d'agitar-la 3 minuts no pot tenir coàguls, pellofes ni dipòsits durs.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Temperatura d'inflamació: > 20°C
- Rendiment: > 1 kg/m2
- Temperatura mínima d'enduriment: 15°C
- Vida útil de la mescla a 20°C: > 3 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:

- De cautxú: 5°C - 30°C
- De cloropré: 10°C - 25°C

Temps màxim d'emmagatzematge:
- De cautxú: <= 6 mesos a partir de la data de fabricació
- De cloropré: 1 any

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B094 - ADHESIUS ASFÀLTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B09412C0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Adhesius amb base d'hidrocarburs.
S'han considerat els següents tipus:
- Oxiasfalt
- Adhesiu bituminós tipus M-II
- Adhesiu de base quitrà tipus MM-IIB
- Adhesiu asfàltic tipus PB-II
- Adhesiu per a butils, d'aplicació a dues cares
- Pintura asfàltica tipus PI-I i PI-II

OXIASFALT:
Producte bituminós soluble en tricloroetilè, preparat a partir d'hidrocarburs naturals mitjançant un procés de destil·lació i d'oxidació posterior.
Les característiques que han de complir els oxiasfalts es determinen en la taula 1 de la UNE 104-202.
ADHESIU BITUMINÓS TIPUS M-II:
Material elaborat de base asfàltica, de consistència pastosa i d'aplicació en calent. A la seva composició pot contenir matèria mineral fina, dissolvents, plastificants i altres additius idonis.
Punt de reblaniment, anella-bola (UNE 104-281/1-3): >= 75°C
Penetració a 25°C, 100 g, 5 s (UNE 104-281/1-4): >= 20 x 0,1 mm, <= 70 x 0,1 mm
Ductilitat a 25°C, 5 cm/min (UNE 104-281/1-10): >= 3 cm
Pèrdua per escalfament, 5 h a 163°C (UNE 104-281/1-11): <= 1%
Fluència a 65°C (UNE 104-281/4-3): <= 1 mm
ADHESIU DE BASE QUITRÀ TIPUS MM-IIB:
Material elaborat, per aplicar en calent, de consistència pastosa, constituït per una mescla homogènia de quitrà, polímers i càrrega de matèria mineral fina. Pot contenir també dissolvents, plastificants i altres additius idonis.
Mostra original:
- Densitat relativa a 25°C (UNE 104-281/1-2): <= 1,4
- Viscositat BRTA a 30°C, broquet de D 4 mm (UNE 104-281/2-2): >= 130 s, : <= 800 s

Producte elaborat:
- Punt d'estovament, anella-bola (UNE 104-281/1-3): >= 90°C
- Penetració a 25°C, 100 g, 5 s (UNE 104-281/1-4): <= 180 x 0,1 mm

- Índex de penetració (UNE 104-281/1-5): >= + 8
- Fluència a 60°C (UNE 104-281/4-3): <= 1,0 mm
- Ductilitat a 25°C, 5 cm/min (UNE 104-281/1-10): >= 25 cm
- Resistència a tracció a 25°C. Proveta tipus I: >= 0,07 N/mm2
- Allargament mitjà fins al trencament. Proveta tipus I: >= 200%

ADHESIU ASFÀLTIC TIPUS PB-II:
Solució en un dissolvent volàtil, d'un producte bituminós amb càrrega de matèria mineral fina. Pot contenir també polímers, plastificants i altres additius idonis.
La naturalesa del producte ha de permetre la unió de materials bituminosos prefabricats sense afectar les seves característiques.
Ha de ser aplicable en fred, amb brotxa.
ADHESIU PER A BUTILS, D'APLICACIÓ A DUES CARES:
Adhesiu d'aplicació en fred, constituit per una base de cautxú sintètic.
La naturalesa del producte ha de permetre la unió de materials elastomèrics sobre suport d'obra, sense afectar les seves característiques.
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb pinzell o corró.
El fabricant ha de garantir la qualitat del producte i facilitar les dades següents:
- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid
- Rendiment

PINTURA BITUMINOSA:
Pintura bituminosa d'emprimació, líquida, obtinguda a partir d'una base bituminosa tractada amb dissolvents.
No ha de contenir dissolvents de toxicitat reconeguda.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura a l'envàs i després d'agitar-la 3 minuts (INTA 163.203), no ha de produir coàguls, pel·lícules ni dipòsits durs.
- Ha de tenir la consistència adequada per a poder-la aplicar amb brotxa. Ha de fluir i anivellar-se bé fins a formar una capa uniforme.
- Per aplicar-la amb equip de polvorització cal afegir-hi dissolvents, seguint les instruccions del fabricant.

Temps d'assecatge (UNE 104-281/5-12):
- Al tacte: <= 4 h
- Totalment sec: <= 24 h

PINTURA BITUMINOSA DE BASE ASFÀLTICA TIPUS PI-I:
Densitat relativa (UNE 104-281/5-4): >= 0,85, <= 1,00
Contingut d'aigua (UNE 104-281/5-8): <= 0,5%
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104-281/5-5): >= 25 s, <= 75 s
Temperatura d'inflamació en vas tancat Tag (UNE 104-281/5-10): >= 25°C
Volum destil·lat a 225°C (UNE 104-281/5-11): >= 35%
Volum destil·lat a 360°C (UNE 104-281/5-11): <= 65%
Penetració sobre el residu de destil·lació a 360°C, a 25°C, 100 g, 5s (UNE 104-281/1-4): >= 20 1/10 mm: <= 65 1/10 mm
Solubilitat en tricloroetilè (UNE_EN 12592): >= 99%
PINTURA BITUMINOSA DE BASE QUITRÀ TIPUS PI-II:
Densitat relativa (UNE 104-281/5-4): >= 1,10, <= 1,25
Matèria fixa, 3 h a 150°C (UNE 104-281/5-7): >= 50%
Temperatura d'inflamació en vas tancat Tag (UNE 104-281/5-10): >= 20°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

OXIASFALT:

Subministrament: En sacs de paper siliconat. A l'envàs s'ha d'indicar el producte que conté.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, a una temperatura entre 5°C i 30°C.
ADHESIU I PINTURA ASFÀLTICA:
Subministrament: En recipients hermètics. A cada envàs han de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Limitacions de temperatura
- Temps de dessecació al tacte, temps total i repintat
- Toxicitat i inflamabilitat

ADHESIU ASFÀLTIC TIPUS PB-II:
Emmagatzematge: En lloc fresc, protegit de la intempèrie. Temps màxim: 1 any amb l'envàs tancat hermèticament.
ADHESIU DE BASE QUITRÀ:
Emmagatzematge: En lloc fresc, a una temperatura < 30°C, i protegit de la intempèrie. Temps màxim: 3 mesos amb l'envàs tancat hermèticament.
ADHESIU BITUMINÓS PER A BUTILS:
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, a una temperatura entre 5°C i 30°C.
PINTURA BITUMINOSA:
Emmagatzematge: Després de 6 mesos en l'envàs tancat, a una temperatura entre 5 i 30°C, no ha de tenir cap alteració en cap de les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0A - FERRETERIA
B0A1 - FILFERROS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A14200,B0A14300.

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 la 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 la UNE 36-732.
La concentricitat i la adherencia 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 de l'element 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).

B0A4 - VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A44000,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 següents tipus:
- 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 galvanització: >= 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 de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0A5 - CARGOLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A5AA00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els següents tipus:
- 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 galvanització: >= 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 de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0A6 - TACS I VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A61600,B0A61500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els següents tipus:
- 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°C : 20 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 de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0A7 - ABRAÇADORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A75700,B0A75C00,B0A75E00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.
S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica. L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.
En les abraçadores d'acer inoxidable, el cargol de fixació ha d'estar electrosoldat a una de les parts, mentre que l'altra part encaixarà en la primera desplaçant-se axialment.
En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a la abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant la abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capses, on ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

Barres corrugades d'acer per a armadures pasives d'elements de formigó.
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.
Les barres no han de tenir defectes superficials, fissures ni bufats.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Es prohibeix l'ús de filferros llisos o corrugats com a armadures passives longitudinals o transversals, amb les excepcions següents:
- Malles electrosoldades
- Armadures bàsiques electrosoldades

En sostres unidireccionals armats o pretesats de formigó, s'ha de seguir les seves propies normes
Les característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de la norma UNE 36-068 i UNE 36-065.
Han de portar gravades les marques d'identificació segons la UNE 36-068 i UNE 36-065, relatives al tipus d'acer (geometria del corrugat), país d'origen i marca del fabricant (segons informe tècnic de la UNE 36-811).
Mides nominals:

Diàmetre nominal e (mm)	Àrea de la secció transversal S (mm2)	Massa (kg/m)
6	28,3	0,222
8	50,3	0,395
10	78,5	0,617
12	113	0,888
14	154	1,21
16	201	1,58
20	314	2,47
25	491	3,85
32	804	6,31
40	1260	9,86

Característiques mecàniques de les barres:

Designació	Classe acer	Lím.elàstic fy (N/mm2)	Càrrega unitaria de rotura fs(N/mm2)	Allargament de rotura (sobre base de 5 diàmetres	Relació fs/fy
B 400 S	Soldable	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,05
B 500 S	Soldable	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,05

Designació	Lím.elàstic Re (MPa)	Resist. a la tracció Rm (MPa)	Relació Re-real/ Re-nominal	Allarg.de rotura (s/base de 5 diàmetres	Allarg. total càrrega màxima	Relació Rm/Re
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 1,20	>= 20%	9%	>= 1,20 <= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 1,25	>= 12%	8%	>= 1,15 <= 1,35

Composició química:

Anàlisis UNE 36-068	C %màx.	Ceq (segons UNE 36-068) %màx.	P %màx.	S %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,50	0,050	0,050	0,012
Producte	0,24	0,52	0,055	0,055	0,013

Presència de fissures després dels assaigs de doblegat simple a 180° i de doblegat-desdoblegat a 90°C (UNE 36-068 i UNE 36-065): Nul·la
Tensió d'adherència (UNE 36-068 i UNE 36-065):
- Tensió mitjana 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 trencament 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

Toleràncies:
- Secció barra:
  - Per a D <= 25 mm: >= 95 % secció nominal
  - Per a D > 25 mm: >= 96% secció nominal
- Massa: ± 4,5% massa nominal
- Ovalitat:

Diàmetre nominal e (mm)	Diferència màxima (mm)
6	1
8	1
10	1,50
12	1,50
14	1,50
16	2,00
20	2,00
25	2,00
32	2,50
40	2,50

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: El fabricant ha de facilitar per a cada partida d'acer:
En el cas de productes certificats:
- El distintiu o certificat CCRR d'acord amb l'art. 1 de la norma EHE
- El certificat d'adherència per a les barres i filferros corrugats (armadures passives)
- El certificat de garantia del fabricant que indiqui els valors mínims de les característiques definides als arts. 31.2, 31.3 i 31.4 de la norma EHE

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, còpia dels resultats dels assaigs de control de producció corresponents a la partida servida.
En el cas de productes no certificats (sense distintiu o certificat CCRR):
- Resultat de l'assaig de les característiques mecàniques
- Resultat de l'assaig de les característiques geomètriques
- Resultat de l'assaig de composició química (armadures passives)
- Certificat específic d'adherència (armadures passives)

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agresivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de periodes 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 de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
UNE 36068:1994 Barras corrugadas de acero soldable para armaduras de hormigón armado
UNE 36065:2000 EX Barras corrugadas de acero soldable con características especiales de ductilidad para armaduras de hormigón armado.

B0B3 - MALLES ELECTROSOLDADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B341C3,B0B341C9.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Malla de barres corrugades o filferros corrugats, que es creuen perpendicularment, unides per mitjà de soldadura elèctrica als punts de contacte.
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.
Les barres no han de tenir defectes superficials, fissures ni bufats.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Han de portar gravades les marques d'identificació segons la UNE 36-068 i UNE 36-065, relatives al tipus d'acer (geometria del corrugat), país d'origen i marca del fabricant (segons informe tècnic de la UNE 36-811).
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
Han de complir les especificacions de la UNE 36-092.
Característiques dels nusos (UNE-EN ISO 15630-2):
- Càrrega de trencament dels nusos: 0,3 x Sm x Re (Sm = Àrea de la secció transversal nominal de l'element sotmès a tracció, barra de major diàmetre de les del nus) (Re = Límit elàstic garantit dels nusos)
- N° màxim de nusos sense soldar o desenganxats: 2% del total
- N° màxim de nusos sense soldar o desenganxats a una barra: 20% del total
Amplària del panell: 2,15 m
Llargària del panell: 6 m
Prolongació de les barres longitudinals més enllà de l'última barra transversal: 1/2 retícula
Prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal: 25 mm
Característiques mecàniques:

Designació filferros	Assaig doblat-desdoblat ß=90° ß=20° d(diàmetre mandril)	Assaig de tracció			
		Límit elàstic fy (N/mm2)	Càrrega unitària fs (N/mm2)	Allargament de ruptura (sobre base de 5 D)	Relació fs/fy
B 500 T	8d	500	550	8	1,03

Presència de fissures després dels assaigs de doblegat simple a 180° i de doblegat-desdoblegat a 90° (UNE 36-068): Nul·la
Tensió mitjana d'adherència (EHE):
- Barres de diàmetre < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
- Barres de diàmetre entre 8 i 32 mm: >= 7,84 i - 0,12 D N/mm2
Tensió de trencament per adherència (EHE):
- Barres de diàmetre < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
- Barres de diàmetre entre 8 i 32 mm: >= 12,74 i - 0,19 D N/mm2
Toleràncies:
- Secció barra:
    - Per a D <= 25 mm: >= 95% secció nominal

Les característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de la norma UNE 36-068 i UNE 36-065.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Cada panell ha de portar una etiqueta amb la marca del fabricant i la designació de la malla.
Subministrament: El fabricant ha de facilitar per a cada partida d'acer:
En el cas de productes certificats:
- El distintiu o certificat CCRR d'acord amb l'art. 1 de la norma EHE
- El certificat d'adherència per a les barres i filferros corrugats (armadures passives)
- El certificat de garantia del fabricant que indiqui els valors mínims de les característiques definides als arts. 31.2, 31.3 i 31.4 de la norma EHE

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, còpia dels resultats dels assaigs de control de producció corresponents a la partida servida.
En el cas de productes no certificats (sense distintiu o certificat CCRR):
- Resultat de l'assaig de les característiques mecàniques
- Resultat de l'assaig de les característiques geomètriques
- Resultat de l'assaig de composició química (armadures passives)
- Certificat específic d'adherència (armadures passives)

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agresivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de periodes 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 de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
UNE 36092:1996 Mallas de acero para armaduras de hormigón armado.
UNE 36092:1996 Mallas de acero para armaduras de hormigón armado.

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS
B0C4 - PLAQUES DE FIBROCIMENT NT

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Plaques de ciment reforçat amb fibres que no continguin amiant, amb o sense addició de càrregues.
S'han considerat els elements següents:
- Placa plana de perfil d'onda gran
- Placa plana de perfil d'onda petita

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En les plaques de color, la peça ha d'estar acolorida en massa o amb recobriments superficials. Els pigments utilitzats per acolorir-la en massa han de proporcionar-li un color permanent i no han de contenir substàncies que puguin atacar químicament el ciment, com l'òxid de plom.
Els pigments per als recobriments superficials han de donar un color homogeni, tenir una bona adherència amb el material base de la placa i han de ser resistents a l'aigua.
En les plaques de color gris, la peça ha de tenir el seu color natural.
La cara exposada a la intempèrie ha de ser sensiblement llisa i no ha de tenir irregularitats o defectes superficials que afectin la qualitat o el funcionament de la placa.
La placa ha de ser resistent als agents atmosfèrics, que no li han de produir disminucions de les seves característiques físiques i mecàniques.
Els cantells han de ser rectes i nets.
Les dimensions de la placa han de correspondre amb les mides nominals donades pel fabricant.
El gruix ha de ser constant a tota l'amplada del perfil, o variar de forma regular entre la cresta i la vall segons la figura 8b de la UNE_EN 494.
Els costats de la placa han de ser escairats.
Característiques físiques de les plaques curtes:

Alçària ona mm	Categoría	Plaques curtes (l=< 90 cm)	
		Gruix mínim mm	Moment flector de trencament N m/m
15 a 30	A	3,5	25
25 a 45	B	4,0	30
40 a 80	C	4,0	30
60 a 120	D	5,0	40

Característiques físiques de les plaques llargues:

Plaques llargues (L> 90 cm)						
Alçària ona mm	Categoria	Gruix	Càrrega de trencament N/m		Moment flector de trencament N m/m	
			Clas.1	Clas.2	Clas.X	Clas.Y
15 a 30	A	4,0	1400	1250	40	30
25 a 45	B	5,0	2500	2000	55	40
40 a 80	C	5,2	4250	3500	55	40
60 a 120	D	5,5	7000	5500	55	45
90 a 150	E	6,0	12500	8500	55	45

Densitat aparent: >= Densitat aparent nominal
Fletxa (UNE_EN 494): <= valor mínim art. 5.3.3.2
Ha d'acomplir amb un resultat correcte cada un dels següents assaijos, realitzats d'acord amb la norma UNE_EN 494.
- Impermeabilitat a l'aigua

- Aigua calenta
- Saturació-secat
- Glaç-desglaç
- Calor-pluja

Toleràncies:

- Pas d'ona (a=pas nominal)
  - a =< 75 mm: ± 1,5 mm
  - 75 mm < a =< 180 mm: ± 2,0 mm
  - 180 mm < a =< 260 mm: ± 2,5 mm
  - 260 mm < a: ± 3,0 mm
- Alçària d'ona (h = alçària nominal)
  - 15 mm =< h =< 45 mm: ± 2,0 mm
  - 45 mm =< h =< 150 mm: ± 3,0 mm
- Llargària nominal: ± 10 mm
- Amplària nominal: + 10 mm, - 5 mm
- Gruix nominal: ± 10%, ± 0,6 mm
- Escairat: =< 6 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons l'UNE_EN 494.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en palets. El nombre màxim de plaques per paquet depèn de la seva llargària.
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

Les plaques han de portar marcades de forma llegible i difícilment alterable les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i sobre una superfície plana i anivellada. Si els paquets són de 100 unitats, la pila no ha de sobrepassar les dues altures. Es permeten tres altures si els paquets són de 60 o 70 unitats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*UNE-EN 494:1995 Placas onduladas o nervadas de fibrocemento y sus piezas complementarias para cubiertas. Especificación de producto y métodos de ensayo.

B0CC - PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC1410,B0CC2410,B0CC5410.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.

- Plaques de guix laminat:
  - Plaques de guix laminat tipus A
  - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda)
  - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors)
  - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures)
  - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix)
  - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada)
  - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada)
  - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)
- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic:
  - Transformats classe 1
  - Transformats classe 2
- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris:
  - Transformats laminars
  - Transformats especials (placa perforada)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14-1-1991.

Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.

La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):

- Plaques tipus A, D, E, F, H, I:
  - Gruix nominal 9,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400N
  - Gruix nominal 12,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N
  - Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)
- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R:
  - Gruix nominal 12,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N
  - Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)
- Plaques tipus P:
  - Gruix nominal 9,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N

- Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials per a plaques desniades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)

Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:
- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:
- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)
- Per a plaques tipus E: =< 25 segons UNE-EN ISO 12572

Resistència a flexió:
- UNE-EN 520

Resistència tèrmica:
- UNE-EN 520

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- La expressió: "Placa de yeso laminado"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 520
- Nom, marca comercial o d'altres o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació del paràgraf anterior
- El símbol normalitzat del marcatge CE

Toleràncies:
- Amplària:
    - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm
    - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm
- Llargària:
    - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm
    - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix:
    - Plaques tipus P: ± 0,6 mm
    - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades:
        - Gruix nominal < 18 mm: ± 0,6 mm
        - Gruix nominal >= 18 mm: ± 0,4 x t (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)
- Rectitud d'arestes: < 2,5 mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)
- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat)
    - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm
    - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm
- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3:

- Capacitat d’absorció d’aigua superficial: =< 180 g/m2
- Capacitat d’absorció d’aigua total:
  - Plaques tipus H1: =< 5%
  - Plaques tipus H2: =< 10%
  - Plaques tipus H3: =< 25%

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
Tant la placa com l’aïllament han de complir les respectives normes:
- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
- Aïllament d’escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163
- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165
- Aïllament d’escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166
- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162

Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- La expressió: “Transformado de placa de yeso laminado”
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat ,si s’utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d’acord amb EN-520

Les plaques han d’anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l’etiqueta que l’acompanya, a l’embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l’enviament, amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 13950
- Nom, marca comercial o d’altres mitjans d’identificació del fabricant del transformat
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació del paràgraf anterior
- El símbol normalitzat del marcatge CE

Resistència a la flexió:
- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N
- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N

Resistència tèrmica del transformat:
- La resistència tèrmica s’obtindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s’expresarà amb m2 · K / W

Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d’ús:
- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Escairat:
- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm

Planor (del transformat): =< 5 mm
Adherència/cohesió del material aïllant:
- Transformats de classe 1: > 0,017 MPa
- Transformats de classe 2: > 0,003 MPa

Toleràncies:
- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformat): ± 3 mm

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:
- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 14190
- Nom, marca comercial o d'altres o d'altres mitjans d'identificació del fabricant del transformat
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació del paràgraf anterior
- El símbol normalitzat del marcatge CE

Resistència a la flexió:
- UNE-EN 520

Estabilitat dels elements per a sostres:
- Ha de complir UNE-EN 14190

Resistència a l'esforç tallant:
- UNE-EN 14190

Reacció al foc:
- UNE-EN 14190

Resistència al foc:
- UNE-EN 14190

Permeabilitat al vapor d'aigua:
- UNE-EN 14190

Resistència tèrmica:
- UNE-EN 14190

Protecció davant rajos X:
- Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el guix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Toleràncies:
- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.
El subministrador ha d'aportar 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
Plaques guix lam. i Transfor.	En tots els usos subjectes a especificacions de reació al foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a rigiditzar estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta	Resistència tallant	3
		Altres	4

pl. guix lam. de procesos secundaris	per a teulades		
	Per a situacions i usos no mencionats anteriorment	Tots	4
Transform. plaques guix lam. amb aïllament	En tots els usos subjectes a especificacions de reació al foc	Reacció al foc	3
		Altres	4
	Per a situacions i usos no mencionats anteriorment	Tots	4

- Sistema 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat pel laboratori notificat
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent:
  - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520
  - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat

Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la interpèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones. especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones. Especificaciones y métodos de ensayo.
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
UNE-EN 13950:2006 Transformados de placa de yeso laminado con aislamiento térmico acústico. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
UNE-EN 14190:2006 Transformados de placa de yeso laminado procedentes de procesos secundarios. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B0CH - PLANXES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CH8D30.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa d'acer, plana o conformada, obtinguda a partir d'una banda d'acer de qualitat industrial, galvanitzada en continu, amb un recobriment mínim Z 275, segons UNE 36-130, i amb acabat prelacat a les dues cares, si es el cas.
S'han considerat els següents tipus de planxa:
- Planxa nervada d'acer galvanitzat
- Planxa nervada d'acer prelacat
- Planxa gofrada d'acer galvanitzat, plegada per a fer esglaons
- Planxa grecada d'acer galvanitzat
- Planxa grecada d'acer prelacat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer, que ha de complir les determinacions de la norma UNE-EN 10025-2.
Ha de tenir el moment d'inèrcia, el moment resistent, gruix i tipus de nervat o grecat indicats a la DT, i si alguna dada no està indicada, el valor haurà de ser suficient per a resistir sense superar les deformacions màximes admissibles, els esforços als que es veurà sotmesa.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.
Si la planxa és gofrada, la forma i dimensions del grabat ha de ser l'indicat a la DT.
Tipus d'acer: S235JR
Toleràncies:
- Amplària de muntatge
    - Amplària nominal =< 700 mm: + 4 mm, - 0 mm
    - Amplària nominal > 700 mm: + 5 mm, - 0 mm
- Llargària de la planxa: + 3%, - 0%
- Gruix de la planxa:
    - Gruix nominal =< 0,8 mm: ± 0,10 mm
    - Gruix nominal > 0,8 mm: ± 0,15 mm
- Mòdul resistent i moment d'inèrcia: + 5%, - 0%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frio. Condiciones técnicas de suministro.

B0CK - PLANXES DE ZINC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CKU020.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa de zinc obtinguda per laminació contínua.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La planxa ha de ser llisa, sense inclusions d'òxid, escòries o matèries estranyes.
Gruix: 0,82 mm
Contingut de zinc: >= 99,95%
Densitat: >= 7 kg/dm3
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,03 mm
- Impureses: Segons UNE 37-301

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i sense possibilitat de deformació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 37304:1971 Zinc laminado. Placas, Chapas y bandas obtenidas por laminación continua. Designación y medidas.
UNE-EN 1179:1996 Cinc y aleaciones de cinc. Cinc primario.

B0CV - PLAQUES SINTÈTIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CVU015.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Plaques fetes amb resines sintètiques termoenduribles reforçades homogèniament amb fibres de cel·lulosa.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
La coloració ha de ser estable.
Les cares han de ser llises i no han de tenir irregularitats o defectes superficials que afectin la qualitat o el funcionament de la placa.
La placa ha de ser resistent als agents atmosfèrics, que no li han de produir disminucions de les seves característiques físiques i mecàniques.
Els cantells han de ser rectes i nets.
Les dimensions de la placa han de correspondre amb les mides nominals donades pel fabricant.
El gruix ha de ser constant a tota l'amplada de la placa.
Els costats de la placa han de ser escairats.
Toleràncies:
- Gruix:
  - plaques de 6, 8 ó 10 mm de gruix: ± 0,5 mm
  - plaques de 13 mm de gruix: + 0,3 mm, - 0,9 mm

- Llargària : + 5 mm, - 0 mm
- Amplària: + 5 mm, - 0 mm
- Perpendicularitat: ± 0,4% de la diagonal calculada
- Rectitud: ± 1 mm/m
- Planor: ± 5 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en palets estables i plans de dimensions mínimes iguals a les de la placa.
A efectes de càrrega i descàrrega les plaques han d'aixecar-se una a una.
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
Emmagatzematge: En lloc tancat, a temperatura ambient i amb grau d'humitat normal, recolzades sobre una superfície plana i anivellada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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 56-533) (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
- Gruix:

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 de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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 56-533) (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
- Gruix:

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 de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0D4 - POSTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D41010.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Peça plana de fusta, de secció rectangular, molt més llarga que ampla i més ampla que gruixuda, sense que aquesta mida sobrepassi una polçada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Cal que provingui 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.
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.
Nombre màxim d'usos 3
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P) 0,40 <= P <= 0,60 T/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529) <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532) Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C) 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi Aprox. 150000 kg/cm2
- Fusta d'avet Aprox. 140000 kg/cm2

Duresa (UNE 56-534) <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral.lela a les fibres >= 300 kg/cm2
- En la direcció perpendicular a les fibres >= 100 kg/cm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral.lela a les fibres >= 300 kg/cm2
- En la direcció perpendicular a les fibres >= 25 kg/cm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537) >= 300 kg/cm2
Resistència a l'esforç tallant >= 50 kg/cm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539) >= 15 kg/cm2
Toleràncies:
- Llargària nominal + 50 mm
  - 25 mm
- Amplària nominal ± 2 mm
- Gruix nominal ± 2 mm
- Fletxa ± 5 mm/m
- Torsió ± 2°

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0D6 - PUNTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D625A0,B0D629A0,B0D6U010,B0D6U005.

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 56-533) (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 de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0D7 - TAULERS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D7U100,B0D71130,B0D72120.

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 56-533) (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 de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0D8 - PLAFONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D81650.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Plafó d'acer per a encofrat de formigons, amb una cara llisa i l'altra amb rigiditzadors per a evitar deformacions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de disposar de mecanismes per a travar els plafons entre ells.

La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin. No ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.
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 peces ha de ser suficientment estanca per no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Planor: ± 3 mm/m, <= 5 mm/m

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.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0DF - ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Motlles, cindris i elements especials per a la confecció d'encofrat, d'elements de formigó.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Motlles circulars per a encofrats de pilar, de fusta encadellada, de lamel·les metàl·liques i de cartró
- Motlles metàl·lics per a encofrats de caixes d'interceptors, embornals, boneres i pericons d'enllumenat i de registre
- Cindris senzills o dobles d'entramats de fusta o de taulers de fusta
- Encofrats corbats per a paraments , amb plafons metàl·lics o amb taulers de fusta encadellada
- Alleugeridors cilíndrics de fusta
- Malles metàl·liques d'acer, de 0,4 o 0,5 mm de gruix, per a encofrats perduts
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El seu disseny ha de ser tal que el procés de formigonament i de vibratge no produeixi alteracions en la seva secció o en la seva posició.
Ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin per tal d'absorbir els esforços propis de la seva funció.
La unió dels components ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
La superfície de l'encofrat ha de ser llisa i no ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.
Toleràncies:
- Fletxes: 5 mm/m
- Dimensions nominals: ± 5 %
- Balcament: 5 mm/m
MOTLLES I CINDRIS DE FUSTA:

La fusta ha de provenir de troncs sans de fibres rectes. No pot tenir signes de putrefacció, corcs, nusos morts ni estelles.
Contingut d'humitat de la fusta: Aprox. 12%
Diàmetre de nusos vius: <= 1,5 cm
Distància entre nusos de diàmetre màxim: >= 50 cm
MALLES METÀL·LIQUES D'ACER:
Panell mallat de xapa d'acer laminat en fred amb nervis intermedis de reforç.
El seu disseny ha de ser tal que tant la seva unió amb altres elements com el seu procés de formigonament, no produeixi deformacions dels seus nervis ni s'alteri la seva posició.
Si s'ha de posar en contacte amb guix, aquest ha de ser neutre, o bé mesclat amb calç.
Resistència: 380 - 430 N/mm2
Límit elàstic: 300 - 340 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En llocs secs i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZA000,B0DZP600,B0DZU010,B0DZSM0K.

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 següents elements:
- 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 desenmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
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.
El seu ús ha d'estar expressament autoritzat per la DF.
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 de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA
B0F1 - MAONS CERÀMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1F2A1,B0F11452,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 mes 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 per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat per el fabricant, amb indicació de categoría I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat per el fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat per el fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a us 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 us en elements amb exigències acústiques:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat per el 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 per el fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoría.
    - D1: <= 10%
    - D2: <= 5%
    - Dm: <= desviació declarada per el 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)

PECES LD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a us 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 us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a us 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 per el 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 us en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a us en cara vista o en barreres anticapil.laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat per el 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 per el fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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.).
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 d'aportar 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:
Per a peces de categoria I:
  - Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció
Per a peces de categoria II:
  - Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant
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 us al que va destinat.
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-1

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element 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.
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 Fábrica DB-SE-F.

B0F7 - MAONS FORADATS SENZILLS

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 mes 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 per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat per el fabricant, amb indicació de categoría I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat per el fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat per el fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a us 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 us en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat per el 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 per el fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoría.
  - D1: <= 10%
  - D2: <= 5%
  - Dm: <= desviació declarada per el 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)

PECES LD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:
- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a us 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 us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a us 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 per el 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 us en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3

Característiques essencials en peces per a us en cara vista o en barreres anticapil.laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat per el 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 per el fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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.).
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 d'aportar 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:
Per a peces de categoria I:
- Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció
Per a peces de categoria II:
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant
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 us al que va destinat.
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-1

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element 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.
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 Fábrica DB-SE-F.

B0F8 - SUPERMAONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F8K370.

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 mes 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:

Peça ceràmica amb una llargària més gran o igual a 30 cm i un gruix inferior a 14 cm, 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 per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat per el fabricant, amb indicació de categoría I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat per el fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat per el fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a us 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 us en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat per el 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 per el fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoría.
    - D1: <= 10%
    - D2: <= 5%
    - Dm: <= desviació declarada per el 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)

PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a us 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 us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a us 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 per el 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 us en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3

Característiques essencials en peces per a us en cara vista o en barreres anticapil.laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat per el 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 per el fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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.).
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 d'aportar 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:
Per a peces de categoria I:
- Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

Per a peces de categoria II:
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

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 us al que va destinat.
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-1

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element 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.
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 Fábrica DB-SE-F.

B0FA - TOTXANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FA1HA0,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 mes 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 per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat per el fabricant, amb indicació de categoría I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat per el fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat per el fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a us 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 us en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat per el 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 per el fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoría.
    - D1: <= 10%
    - D2: <= 5%
    - Dm: <= desviació declarada per el 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)

PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a us 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 us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a us 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 per el 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 us en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3

Característiques essencials en peces per a us en cara vista o en barreres anticapil.laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat per el 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 per el fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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.).
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 d'aportar 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:
Per a peces de categoria I:
- Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

Per a peces de categoria II:
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

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 us al que va destinat.
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-1

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element 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.
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 Fábrica DB-SE-F.

B0FG - RAJOLES CERÀMIQUES NATURALS, CAIRONS, TOVES I GRES EXTRUÏT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FG3JA3,B0FG5173.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces per a revestiments de sòls, de poc gruix, obtingudes per un procés d'emmotllament manual o mecànic, i posterior cocció d'una pasta argilosa i eventualment, d'altres materies.
S'han considerat els següents tipus de peces:
- Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i de mides entre 19x19 fins a 37x37 cm
- Rajola ceràmica fina de forma rectangular i de mides compreses entre 7,5x7,5 fins a 28x14 cm i 1 cm de gruix aproximadament
- Rajola ceràmica fina de forma hexagonal o curvilínia, des de 100 peces/m2 fins a 30 peces/m2
- Cairó d'elaboració manual o mecànica de mides entre 14x14 i 25x25 cm
- Tova d'elaboració manual o mecànica de mides entre 30x30 cm i 50x50 cm

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un color i una textura uniformes. Està suficientment cuita si s'aprecia un so agut en ser colpejada i un color uniforme en fracturar-se.

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 d'un 5%, ni han de provocar més escrostaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
Eflorescències: Sense eflorescències
Fissures: No s'han d'admetre
Exfoliacions i laminacions: No s'han d'admetre
Gruix mínim:

Peça	Mides	Gruix mínim
Cairó	-	1 cm
Tova	30x30 o 30x35 cm	2,5 cm
	35x35 cm	3 cm
	40x40 cm	4,5 cm
	45x45 o 50x50 cm	5 cm

ELABORACIÓ MANUAL:
Succió d'aigua: <= 0,05 g/cm2 x min
Absorció d'aigua: <= 20%
Toleràncies de llargària, amplària i gruix:

Mides nominals	Llargària	Amplària	Gruix
14x14 cm	± 5 mm	-	± 3 mm
15x15 cm	± 5 mm	-	± 3 mm
20x20 cm	± 6 mm	-	± 3 mm
25x25 cm	± 7 mm	-	± 3 mm
30x30 cm	± 8 mm	-	± 4,5 mm
35x20 cm	± 9 mm	± 6 mm	± 4,5 mm
35x35 cm	± 9 mm	-	± 5 mm
40x40 cm	± 10 mm	-	± 6,5 mm
45x45 cm	± 11 mm	-	± 7 mm
50x50 cm	± 12 mm	-	± 7 mm
28x14 cm	± 8 mm	± 5 mm	-
29x14 cm	± 8 mm	± 5 mm	-
1cm de gruix	-	-	± 3 mm
2cm de gruix	-	-	± 4 mm

ELABORACIÓ MECÀNICA:
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): <= 10%
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4): >= 8 N/mm2
Duresa al ratllat de la superfície (Escala Mohs UNE 67-101): >= 4
Toleràncies:
- Llargària i amplària: ± 2% mesura mitja respecte a la dimensió nominal
- Llargària i amplària respecte a la mitjana de la remesa: ± 1,5% mesura mitja nominal de la remesa
- Gruix: ± 1,5% gruix mitg respecte a la dimensió nominal
- Rectitud de les arestes: ± 1,0% dimensió nominal
- Ortogonalitat: ± 1,0% dimensió nominal
- Fletxa en diagonals i arestes: ± 1,5% dimensió nominal
- Guerxament respecte a la diagonal: ± 1,5% dimensió nominal
Les comprobacions s'han de fer segons UNE_EN ISO 10545-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Emmagatzematge: 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.).
ELABORACIÓ MECÀNICA:
A l'embalatge han de constar les dades següents:
- Marca del fabricant i país d'origen
- Referència a la norma UNE 67-187 (2) A II B
- Dimensions nominals i de fabricació
- Superfície sense esmaltar (UGL)

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ELABORACIÓ MECÀNICA:
UNE 67087:1985 Baldosas cerámicas para suelos y paredes. Definiciones, clasificación, características y marcado.
UNE 67187-2:1986 Baldosas cerámicas extruidas, con absorción de agua de 6% menor e menor o igual 10% (grupo AIIB), parte 2.
ELABORACIÓ MANUAL:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0FH - RAJOLES CERÀMIQUES ESMALTADES I GRES PREMSAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FHU010,B0FH7161.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Rajoles ceràmiques per a revestimets, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila, silici, fundents i colorants, cuita.
S'han considerat les peces següents:
- Rajola de València (premsada i esmaltada)
- Rajola de gres extruït esmaltat o sense esmaltar
- Rajola de gres porcellànic (premsat)
- Rajola de gres premsat esmaltat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de ser rectes i la cara vista plana.
Aspecte superficial: peces sense defectes visibles (UNE_EN ISO 10545-2): >= 95%
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4):
- Rajoles de València (ceràmica premsada): >= 15 N/mm2
- Rajoles de gres extruït: >= 20 N/mm2
- Rajoles de gres premsat: >= 27,5 N/mm2

Duresa a les ratllades (UNE 67101):

- Rajola de València: >= 3
- Rajola ceràmica per a paviments: >= 5
- Gres esmaltat: >= 5
- Gres sense esmaltar: >= 6

Resistència als productes de neteja i als additius per a aigües de piscines:
- Rajola de València o ceràmica o gres esmaltat: >= classe B (UNE_EN ISO 10545-14)
- Rajola de gres sense esmaltar: >= classe C (UNE_EN ISO 10545-13)

Resistència a les taques (UNE_EN ISO 10545-14):
- Rajola de València o ceràmica o gres esmaltat: >= classe 2

Resistència a l'abrasió:

Rajola	Tipus	Resistència a l'abrasió
Rajola de ceràmica esmaltada (UNE_EN_ISO 10545-7)	1	>= classe IV
	2	>= classe III
	3	>= classe II
	4	>= classe I
Rajola de gres esmaltat (UNE_EN_ISO 10545-7)	1	>= classe IV
	2	>= classe III
	3	>= classe II
	4	>= classe I
Rajola de gres sense esmaltar (UNE_EN ISO 10545-6)	Premsat	<= 205 mm3
	extruït	<= 300 mm3

Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3):
- Rajola de València (ceràmica premsada): 10-20%
- Gres premsat: <= 1,5%
- Gres extruït: <= 3%

Coeficient de dilatació tèrmica lineal (UNE_EN ISO 10545-8):
- Rajola de València (ceràmica premsada): <= 9 x 10 E -6°C
- Gres premsat: <= 9 x 10 E -6°C
- Gres extruït: 5 x 10 E -6°C <= 13 x 10 E -6°C

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

RAJOLES DE VALÈNCIA (CERÀMICA PREMSADA):

Toleràncies:
- Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
  - Costat <= 12 cm: ± 0,75%
  - Costat > 12 cm: ± 0,5%
- Gruix:
  - 46 - 400 peces/m2: ± 0,5 mm
  - 16 - 45 peces/m2: ± 0,6 mm
  - <= 15 peces/m2: ± 0,7 mm
- Rectitud de costats: ± 0,3%
- Planor: + 0,5%, - 0,3%
- Ortogonalitat: ± 0,5%

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons la UNE_EN ISO 10545-2.

RAJOLA DE GRES PREMSAT:

Toleràncies:
- Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
  - 15 - 25 peces/m2: ± 0,6%
  - 26 - 45 peces/m2: ± 0,75%
  - 46 - 115 peces/m2: ± 1%
- Gruix:
  - 15 - 45 peces/m2: ± 5%

- 46 - 400 peces/m2: ± 10%
- Rectitud de costats:
  - 15 - 115 peces/m2: ± 5%
  - 116 - 400 peces/m2: ± 0,75%
- Planor:
  - 15 - 115 peces/m2: ± 0,6%
  - 116 - 400 peces/m2: ± 1%
- Ortogonalitat:
  - 15 - 115 peces/m2: ± 0,6%
  - 116 - 400 peces/m2: ± 1%

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons la UNE_EN ISO 10545-2.
RAJOLES DE GRES EXTRUÏT:
Toleràncies:
- Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
- Rectitud de costats: ± 0,6%
- Planor: ± 1,5%
- Ortogonalitat: ± 1%

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons la UNE_EN ISO 10545-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en caixes. Les peces i/o l'embalatge han d'estar marcats amb les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Primera qualitat
- Denominació i designació segons normativa vigent
- Dimensions nominals
- Acabat superficial:
  - UGL sense esmaltar
  - GL esmaltades
- Propietats higrotèrmiques (segons l'article 4.1 del DB HE1)

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RAJOLES DE VALÈNCIA (CERÀMICA PREMSADA):
*UNE 67159:1985 Baldosas cerámicas prensadas en seco con absorción de agua E >10% (Grupo BIII).
*UNE 67159/1M:1992 Baldosas cerámicas prensadas en seco con absorción de agua E> 10%. (Grupo BIII).
RAJOLA DE GRES PREMSAT:
*UNE 67176:1985 Baldosas cerámicas prensadas en seco con baja absorción de agua (E menor igual 3%) Grupo B I.
*UNE 67176/1M:1992 Baldosas cerámicas prensadas en seco con baja absorción de agua (E<= 3%). Grupo BI.
RAJOLA DE GRES EXTRUÏT:
*UNE 67121:1985 Baldosas cerámicas extruidas con baja absorción de agua (E menor o igual 3%) grupo A1.
*UNE 67121:1986 ERR Baldosas cerámicas extruidas con baja absorción de agua (E menor o igual 3%)-Grupo A1.

*UNE 67121/1M:1992 Baldosas cerámicas extruidas con baja absorción de agua. (E<= 3%). (Grupo A1).

B0FJ - PECES ESPECIALS DE CERÀMICA I GRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FJBVHM.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Rajoles amb formes especials.
S'han considerat les peces següents:
- Rajola roma o doble rom
- Rajola amb trencaaigües sencill o doble
- Rajoles amb cantells en escaire
- Peces de mitja canya, en forma d'escòcia, cantoneres, raconeres, motllures, etc.

S'han considerat els materials següents:
- Ceràmica natural
- Ceràmica esmaltada
- Ceràmica vidriada
- Gres extruït sense esmaltar
- Gres extruït esmaltat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, color, textura i acabat idèntic al de les peces amb les que es coordinin.
Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de ser rectes i la cara vista plana.
Aspecte superficial: peces sense defectes visibles (UNE_EN ISO 10545-2): >= 95%
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4):
- Rajola de València o ceràmica: >= 15 N/mm2
- Rajola de gres extruït: >= 20 N/mm2

Duresa a les ratllades (UNE 67101):
- Rajola de València: >= 3
- Rajola ceràmica per a paviments: >= 5
- Gres esmaltat: >= 5
- Gres sense esmaltar: >= 6

Resistència als productes de neteja i als additius per a aigües de piscines:
- Rajola de València o ceràmica o gres esmaltat: >= classe B (UNE_EN ISO 10545-14)
- Rajola de gres sense esmaltar: >= classe C (UNE_EN ISO 10545-13)

Resistència a les taques (UNE_EN ISO 10545-14):
- Rajola de València o ceràmica o gres esmaltat: >= classe 2

Resistència a l'abrasió:

Rajola	Tipus	Resistència a l'abrasió
Rajola de ceràmica esmaltada (UNE_EN_ISO 10545-7)	1	>= classe IV
	2	>= classe III
	3	>= classe II
	4	>= classe I
Rajola de gres esmaltat	1	>= classe IV
	2	>= classe III
	3	>= classe II

(UNE_EN_ISO 10545-7)	4	>= classe I
Rajola de gres sense esmaltar (UNE_EN ISO 10545-6)	Premsat extruït	<= 205 mm3 <= 300 mm3

Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3):
- Rajola de València (ceràmica premsada): 10-20%
- Gres premsat: <= 1,5%
- Gres extruït: <= 3%

Coeficient de dilatació tèrmica lineal (UNE_EN ISO 10545-8):
- Rajola de València (ceràmica premsada): <= 9 x 10 E -6°C
- Gres premsat: <= 9 x 10 E -6°C
- Gres extruït: 5 x 10 E -6°C <= 13 x 10 E -6°C

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

RAJOLES DE VALÈNCIA (CERÀMICA PREMSADA):

Toleràncies:
- Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
  - Costat <= 12 cm: ± 0,75%
  - Costat > 12 cm: ± 0,5%
- Gruix:
  - Ceràmica natural: ± 1,3 mm
  - Ceràmica esmaltada o vidriada: ± 0,6 mm
- Rectitud de costats: ± 0,3%
- Planor: + 0,5%, - 0,3%
- Ortogonalitat: ± 0,5%

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons la UNE_EN ISO 10545-2.

RAJOLES DE GRES EXTRUÏT:

Toleràncies:
- Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
- Rectitud de costats: ± 0,6%
- Planor: ± 1,5%
- Ortogonalitat: ± 1%

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons la UNE_EN ISO 10545-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en caixes. Les peces i/o l'embalatge han d'estar marcats amb les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Primera qualitat
- Denominació i designació segons normativa vigent
- Dimensions nominals
- Acabat superficial:
  - UGL sense esmaltar
  - GL esmaltades
- Propietats higrotèrmiques (segons l'article 4.1 del DB HE1)

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RAJOLA DE CERÀMICA ESMALTADA O VIDRIADA:
*UNE 67159:1985 Baldosas cerámicas prensadas en seco con absorción de agua E >10% (Grupo BIII).
*UNE 67159/1M:1992 Baldosas cerámicas prensadas en seco con absorción de agua E> 10%. (Grupo BIII).
RAJOLA DE CERÀMICA NATURAL:
UNE 67187-2:1986 Baldosas cerámicas extruidas, con absorción de agua de 6% menor e menor o igual 10% (grupo AIIB), parte 2.
UNE 67187-1/1M:1992 Baldosas cerámicas extruidas con absorción de agua de 6% < E <=10% (Grupo AIIb) Parte 1
RAJOLA DE GRES EXTRUÏT:
*UNE 67121:1985 Baldosas cerámicas extruidas con baja absorción de agua (E menor o igual 3%) grupo A1.
*UNE 67121:1986 ERR Baldosas cerámicas extruidas con baja absorción de agua (E menor o igual 3%)-Grupo A1.
*UNE 67121/1M:1992 Baldosas cerámicas extruidas con baja absorción de agua. (E<= 3%). (Grupo A1).

B0FM - BLOCS DE CERÀMICA D'ARGILA ALLEUGERIDA (TERMOARCILLA)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FM1KK1.

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 mes 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:
Peça ceràmica mès gran que un maó, amb la mida menor mès gran o igual a 14 cm, obtinguda per un procés d'emmotllament i cocció d'una pasta argilosa amb matèries que desapareixen durant la cocció, que dona lloc a una estructura amb un alt índex de porositat.
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 per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat per el fabricant, amb indicació de categoría I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat per el fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat per el fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a us 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 us en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat per el 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 per el fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoría.
    - D1: <= 10%
    - D2: <= 5%
    - Dm: <= desviació declarada per el 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)

PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a us 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 us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a us 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 per el 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 us en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a us en cara vista o en barreres anticapil.laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat per el 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 per el fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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.).
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 d'aportar 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:
Per a peces de categoria I:
    - Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció
Per a peces de categoria II:
    - Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant
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 us al que va destinat.
    - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-1

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.
Per als blocs, el preu inclou la repercussió de la part proporcional de peces especials necessàries per a executar les parets, com ara peces en U, peces per a cantonades, per a pilars, etc.

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.
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 Fábrica DB-SE-F.

B0G - PEDRES NATURALS I ARTIFICIALS
B0G1 - PEDRES NATURALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0G17B0D.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llosa de pedra natural per a col·locar amb un revestiment (parets, terres, taulells, etc.).
Les pedres considerades són:
- Gres
- Calcària
- Granítica

Els acabats superficials considerats són:
- Serrada i sense polir
- Abuixardada
- Polida
- Polida i abrillantada
- Tosquejada
- Flamejada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de constitució homogènia, de gra uniforme i no ha de tenir esquerdes, pèls, buits o cavitats provinents de restes orgànics.
No ha de tenir nòduls o ronyons que puguin dificultar-ne la talla.
Ha de ser sana, estable enfront dels agents atmosfèrics i no gelable.
La llosa ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
Les arestes han de ser rectes, fetes a escaire, sense cantells escantonats. Les cares han de ser planes.
En colpejar la peça amb un martell ha de donar un so clar i els seus fragments han de tenir les arestes vives.
Ha de tenir bones condicions d'adherència per als morters.
Ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Les dimensions de la peça es donaran amb mil.límetres i amb el següent ordre: longitud (l), amplada (b) i gruix (d).
Els acabats superficials s'han d'extendre uniformement fins a les arestes de la peça.

En acabats superficials on s'utilitzi algun material de farciment per a forats, discontinuïtats i esquerdes caldrà indicar el tipus de tractament i la naturalesa dels materials afegits.
El subministrador aportarà la mostra de referència, d'acord amb UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057 i/o UNE-EN 1469 i/o UNE-EN 1341.
Pes específic (UNE_EN 1936):
- Pedra de gres: >= 24 kN/m3
- Pedra calcària: >= 20 kN/m3
- Pedra granítica: >= 25 kN/m3

PEDRA DE GRES:
Llosa de pedra natural de gres obtinguda de roques d'origen sedimentari, constituïda per sorra de quars i materials aglomerants diversos.
No ha de tenir elements aglomerants de tipus argilós o calcinal.
PEDRA CALCÀRIA:
Llosa de pedra natural calcària obtinguda de roca cristal·lina d'origen sedimentari constituïda bàsicament per carbonat càlcic.
La seva composició no ha de ser excesivament bituminosa ni rica en argila.
PEDRA GRANÍTICA:
Llosa de pedra natural granítica obtinguda de roca cristal·lina d'origen eruptiu constituïda bàsicament per quars, feldespat i mica.
No ha de tenir símptomes de descomposició en els seus feldespats característics.
RAJOLES DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR D'ACORD AMB LA NORNA UNE-EN 1341:
L'amplària nominal ha de ser superior a 150 mm.
Els requisits de les rajoles de pedra natural per a ús en paviments exteriors són els següents:
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC
Resistència a l'abrasió: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.
Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Toleràncies:
- Desviació permesa de la dimensió en planta respecte a les nominals:
    - Classe 1 (marcat P1):
        - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal =< 700 mm: ± 4 mm
        - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm
        - Rajoles de vores partides: ± 10 mm
    - Classe 2 (marcat P2):
        - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal =< 700 mm: ± 2 mm
        - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 3 mm
        - Rajoles de vores partides: ± 10 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals:
    - Classe 1 (marcat D1):
        - Llargària < 700 mm : 6 mm
        - Llargària => 700 mm : 8 mm
    - Classe 2 (marcat D2):
        - Llargària < 700 mm : 3 mm
        - Llargària => 700 mm : 6 mm
- Desviació de la mesura del gruix respecte al gruix nominal:
    - Classe 0 (marcat T0): Cap requisit per a la mesura del gruix
    - Classe 1 (marcat T1):
        - Gruix =< 30 mm: ± 3 mm
        - 30 mm < gruix =< 60 mm: ± 4 mm

- > 60 mm de gruix: ± 5 mm
- Classe 2 (marcat T2):
  - Gruix =< 30 mm: ± 10%
  - 30 mm < gruix =< 60 mm: ± 3 mm
  - > 60 mm de gruix: ± 4 mm

- Desviació de la planor al llarg de les arestes (rajoles texturades):
  - Vora recta més llarga > 0,5 m:
    - Cara de textura fina: ± 2 mm
    - Cara de textura gruixuda: ± 3 mm
  - Vora recta més llarga > 1 m:
    - Cara de textura fina: ± 3 mm
    - Cara de textura gruixuda: ± 4 mm
  - Vora recta més llarga > 1,5 m:
    - Cara de textura fina: ± 4 mm
    - Cara de textura gruixuda: ± 6 mm

RAJOLES PER A PAVIMENTS I ESCALES I PLAQUETES D'ACORD AMB LES NORMATIVES UNE-EN 12058 I UNE-EN 12057

Les plaquetes són les peces que tenen un gruix inferior a 12mm.

Els requisits per a les rajoles de pedra naturals per a paviments i escales i per a plaquetes són els següents:

- Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
- Resistència a l'adherència: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
- Reacció al foc : Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció a l'aigua per capil.laritat : Ha de complir la norma UNE-EN 1925
- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
- Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066
- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524
- Resistència a l'abrasió (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escales): Ha de complir la norma UNE-EN 14157.
- Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Tactebilitat: (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escales): Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057

Toleràncies:

Toleràncies per peces amb gruix > 12mm

- Gruix nominal E en mm:
  - 12<E<=15: ±1,5 mm
  - 15<E<=30: ±10%
  - 30<E<=80: ±3 mm
  - E>80 : ±5 mm
  - En el cas de cares exfoliades / trencades de forma natural els valors anteriors no són vàlids i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.
- Planor : <=2% de la longitud de la rajola i <=3mm
  En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.
- Longitud i amplària:

Longitud o amplària nominal en mm.	<600	>=600
Gruix d'arestes bisellades <= 50 mm	±1mm	±1,5mm
Gruix d'arestes bisellades > 50mm	±2mm	±3 mm

Toleràncies per a peces amb gruix <=12mm (plaquetes)

- Llargada i amplària: ±1mm

- Gruix: ±1,5mm
- Planor: 0,15%
- Esquadres: 0,15%

PLAQUES PER A REVESTIMENTS MURALS DE PEDRA NATURAL D'ACORD AMB NORMATIVA UNE-EN 1469.

Els requisits per a la pedra natural per a revestiments murals és el següent:

- Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
- Càrrega de trencament de l'ancoratge: Ha de complir norma UNE-EN 13364
- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
- Reacció al foc : Ha de complir la norma UNE-EN 1469
- Absorció a l'aigua per capil.laritat : Ha de complir la norma UNE-EN 1925
- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
- Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066
- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524

Toleràncies:

- Gruix nominal E en mm
  - -12<E<=30 10%
  - -30<E<=80 ±3 mm
  - -E>80 ±5 mm
  - En el cas de cares amb esquerdes o sots naturals, els valors anteriors no són aplicables i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.
- Planor : <=2% de la longitud de la rajola i <=3mm
  En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.
- Longitud i amplària:

Longitud o amplària nominal en mm.	<600	>=600
Gruix d'arestes bisellades <= 50 mm	±1mm	±1,5mm
Gruix d'arestes bisellades > 50mm	±2mm	±3 mm

- Localització d'ancoratges (localització especifica, profunditat i diàmetre dels ancoratges del passador):
  - Localització de l'eix mesurat al llarg de la longitud o amplària de la rajola: ±2 mm
  - Localització de l'eix mesurat al llarg del gruix: ±1mm (mesurat des la cara exposada)
  - Profunditat del forat: +3 / -1mm
  - Diàmetre del forat +1 / -0,5mm
  - Per a altres formes de fixació el fabricant declararà les toleràncies especifiques.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: Les peces han d'anar protegides durant el transport. Si es fan servir fleixos metàl.lics a l'embalatge, aleshores aquests han de ser resistents a la corrosió.

Les superfícies polides s'han de protegir amb mitjans adequats

RAJOLES DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR D'ACORD AMB LA NORNA UNE-EN 1341:

El subministrador ha d'aportar 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 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- El nom petrogràfic de la pedra (d'acord amb la norma UNE-EN 12407)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera

- Referència a la norma UNE-EN 1341
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1341 i els valors declarats pel fabricant:
    - Dimensions (excepte si la pedra es subministra en grandàries aleatories)
    - Resistència al glaç/desglaç
    - Resistència a la flexió
    - Resistència a l'abrasió
    - Resistència al lliscament
    - Absorció d'aigua
    - Tractament químic superficial
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - Nom o marca d'identificació i direcció declarada del fabricant
    - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
    - Referència a la norma EN 1341
    - L'ús previst i la descripció de la llosa

En les rajoles destinades a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:

- La resistència a flexió
- La resistència al lliscament (si procedeix)
- La resistència al derrapatge (si procedeix)
- La durabilitat
- Tractament superficial químic (si procedeix)

Emmagatzematge: En llocs adequats sense possibilitat de ser atacades per agents agressius i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.

RAJOLES PER A PAVIMENTS I ESCALES I PLAQUETES D'ACORD AMB LES NORMATIVES UNE-EN 12058 I UNE-EN 12057

El subministrador ha d'aportar 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 3: (productes que requereixen assaig): Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzats per laboratori notificat.

- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057)
- Nom i marca identificativa del productor o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.
- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals
- Característiques:
    - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús intern:
        - Reacció al foc
        - Resistència a la flexió
        - Resistència al lliscament
        - Tactilitat
        - Densitat aparent
    - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús extern:
        - Resistència a la flexió
        - Resistència al lliscament
        - Tactilitat
        - Resistència a les gelades

- Resistència al xoc tèrmic

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

PLAQUES PER A REVESTIMENTS MURALS DE PEDRA NATURAL D'ACORD AMB NORMATIVA UNE-EN 1469.

El subministrador ha d'aportar 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 3: (productes que requereixen assaig): Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzats per laboratori notificat.

- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 1469)
- Nom i marca identificativa del productor o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.
- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals
- Característiques:
  - Plaques per a ús intern:
    - Reacció al foc
    - Resistència a la flexió
    - Resistència a l'ancoratge
    - Permeabilitat al vapor d'aigua
    - Densitat aparent
  - Plaques per a ús exterior:
    - Reacció al foc
    - Resistència a la flexió
    - Resistència a l'ancoratge
    - Resistència al glaç / desglaç
    - Permeabilitat al vapor d'aigua
    - Resistència al xoc tèrmic
    - Densitat aparent

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1341:2002 Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1341:2004 ERRATUM Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 12057:2005 Productos de piedra natural. Plaquetas. Requisitos.
UNE-EN 12058:2005 Productos de piedra natural. Baldosas para pavimentos y escaleras. Requisitos.
UNE-EN 1469:2005 Piedra natural. Placas para revestimientos murales. Requisitos.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL.LECTIVES EN EL TREBALL
B14 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1411111,B1421110,B1425450,B142AC60,B142CE70,B1432012,B1441201,B1446004,B1451110,B1455710,B1457520,B145A002,B145K397,B1461110,B1462241,B1463253,B1473203,B147N000,B1481242,B1487350.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
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 respiratori.
- 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 "galtera" 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.

- Seran 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.
- Seran 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 damés casos seran de montura 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 poliester 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, pels 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 pel qual han estat fabricats.

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, amiant, 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 pel 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 TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral pel 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 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 aprop 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 cantres, explotacions a cel obert i desplaçamentg 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 homogènis, 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 stocs 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 D.T.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LEY 31/1995 Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
REAL DECRETO 773/97 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 1407/92 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 159/95 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 condicones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
RESOLUCION 29/4/1999 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.
RESOLUCION 28/7/2000 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 20 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

B44Z5A2A,B44Z5011,B44ZB052,B44Z506J,B44Z5011A.

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 PNE-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

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.
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-EN10059
- 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

Cada perfil foradat 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.

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.

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

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:
- Metàl.lic per arc amb elèctrode recobert (per arc manual)
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb rodó/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 d'espàrrecs

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons la 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 per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 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 amb característiques mecàniques d'acord amb la UNE-EN ISO 898-1.
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 que els siguin d'aplicació.
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.
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 control del parell torsor
- Mètode del gir de femella
- Mètode de l'indicador directe de tensió
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 a tota la superfície.
No ha de tenir 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.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha d'aportar 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 CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

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

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 I: 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 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:
*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.

B4L - ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES
B4LD - SEMIBIGUETES DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4LD0605.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Element prefabricat semiresistent format per una sola de ceràmica, o per motlles ceràmics formigonats, o per una sola de formigó, amb armadura bàsica inferior, rigiditzador superior i gelosia d'unió incorporada entre ambdues, apte per a resistir les sol·licituds de càlcul un cop completat a l'obra.
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.

Les característiques geomètriques han de correspondre a les condicions reflectides a "l'Autorització d'Us" del sistema de sostre utilitzat.
La semibigueta ha de resistir, amb l'apuntalament que calgui, els esforços originats durant la seva posada a l'obra.
Ha de tenir concedida i ha de ser vigent l'Autorització d'ús amb la fitxa de característiques tècniques, d'acord amb la normativa vigent.
Si l'element s'ha fabricat a l'àmbit territorial de Catalunya ha de tenir concedida i en vigència l'autorització administrativa de la Generalitat de Catalunya d'acord amb el decret 71/1995 de 7 de gener.
En comprovar l'aspecte superficial de l'element, aquest ha de tenir unes característiques uniformes. No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes,les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
Tots els materials utilitzats en la fabricació de les peces han de complir les condicions fixades en la instrucció EHE.
El formigó de les biguetes ha de complir les condicions de l'art. 30 i s'ha de tipificar segons l'art. 39.2 de l'EHE
En la fabricació de la peça s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE, en especial les que fan referència a la seva durabilitat (art.8.2 i 37 de la EHE) en funció de les classes d'exposició.
El conglomerant utilitzat ha de complir les condicions establertes en la vigent "Instrucción para la Recepción de Cementos". Ha de ser del tipus pòrtland normal, amb addicions actives o putzolànic.
No s'han d'utilitzar barreges de ciment de procedència diferent.
No s'han d'utilitzar, tant per al pastat com per a la cura del formigó, aigües que produeixin eflorescències o que originin pertorbacions en el procés d'adormiment i d'enduriment, ni qe afectin a les propietats del formigó o a la protecció de les armadures front a la corrosió.
La naturalesa dels granulats i la seva preparació ha de garantir la resistència adequada i la durabilitat del formigó.
Els granulats no han de tenir reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment, ni s'han de descompondre per l'acció dels agents exteriors a què han d'estar sotmesos a l'obra.
No s'han d'utilitzar granulats provinents de roques toves, friables o poroses, ni d'aquelles que continguin compostos ferrosos, guix, nòduls de pirita o de qualsevol altre tipus de clorurs, sulfurs o sulfits.
Els acanalats de la peça, han de tenir les dimensions necessàries per tal que es puguin complir les prescripcions relatives al recobriment de les armadures.
Les peces ceràmiques han d'estar tallades a biaix de cartabò en els seus extrems per facilitar l'entrada de formigó en els junts.
Els paraments de les peces ceràmiques col·laborants que han d'estar en contacte amb el formigó han de tenir estries o ratlles.
Les peces ceràmiques no han de tenir cap mena de fissura.
L'amplària dels junts entre les peces ha de ser constant.
El formigó no ha de tenir defectes de vibratge.
La cara superior de la peça ha de tenir una textura rugosa al llarg de tota la superfície.
L'armadura passiva, longitudinal, superior i inferior, la transversal i la de connexió ha d'estar feta amb filferros corrugats, que compleixin les exigències de la EHE, art.31.1.
Només pot haver barres llises, que compleixin les exigencies per a armadures bàsiques electrosoldades en gelosia segons la EHE art.31.4, als elements de connexió de les armadures bàsiques electrosoldades.
L'armadura bàsica ha d'estar disposada a tota la llargària de la peça.
La separació entre les barres de l'armadura, i la distancia d'aquestes als paraments han de complir l'article 10 de l'EFHE.

Les distàncies entre barres d'armadura i els recubriments han d'estar d'acord amb l'article 10 de l'EFHE.
Nombre de barres armadura bàsica inferior: >= 2
Contrafletxa: <= 0,2% L
Fletxa lateral: <= 1/300 L
Planor:
- Superfícies vistes: <= 5 mm/2 m
- Superfícies ocultes: <= 20 mm/2 m
Gruix de les peces ceràmiques:
- Col·laborants: >= 10 mm
- De motlle : >= 7 mm
Fondària de les estries : >= 2 mm
Separació entre els junts (h: alçària de la peça): >= 10 mm, >= 1/8 h
Resistència característica a la compressió de les peces ceràmiques: >= 25 N/mm2
Absorció específica de l'aigua (UNE 67-027): <= 22%
Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies: >= 25 N/mm2
Diàmetre dels buits del formigó: <= 2 mm
Fissuració: Sense fissures visibles
Toleràncies:
- Dimensions nominals de la secció: + 5%, - 2%
- Llargària: ± 30 mm
- Alineació lateral de les peces ceràmiques: ± 3 mm
- Pas de gelosia: ± 5%
L'Autorització d'ús ha d'estar vigent a l'inici de construcció dels sostres, i les característiques físico-mecàniques han de ser iguals o superiors a les indicades al projecte executiu.
Cada peça ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Designació del tipus garantit a la fitxa tècnica de característiques

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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
En cada subministrament d'elements resistents que arribi a l'obra s'ha de verificar com a mínim:
- Que les marques d'identificació sobre l'element resistent (fabricant, tipus d'element, data fabricació i longitud) coincideixen amb les dades del full de subministrament
- Que les característiques geomètriques i d'armat estan d'acord amb l'Autorització d'ús i coincideixen amb les especificades al projecte executiu
- Que els recobriments mínims compleixen amb les prescripcions de l'art. 34.3 de l'EFHE
- Que es disposa del certificat acreditatiu d'un distintiu oficial o be de la justificació del control intern de fabricació dels elements signada per persona física d'acord amb l'art. 3.2, apartat E, de l'EFHE
L'element resistent que resulti malmès quedant afectada la seva capacitat resistent en els processos de transport, descarrega i manipulació, no s'ha d'utilitzar en l'obra
Les biguetes i lloses alveolars pretensades s'han d'apilar netes sobre suports -que han de coincidir en la mateixa vertical- amb vol no superior a 0,5 metres ni alçària superior a 1,5 metres, llevat d'indicació del propi fabricant

Emmagatzematge: S'han d'apilar horitzontalment sobre taulons de fusta alineats en vertical, situats entre 10 i 20 cm dels extrems i en el centre, de manera que no tinguin contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
Real Decreto 642/2002 de 5 de Julio, por el que se aprueba la Instrucción para el proyecto y la ejecución de Forjados unidireccionales de Hormigón Estructural realizados con elementos prefabricados (EFHE)

B4LZ - MATERIALS AUXILIARS PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4LZ160N.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Revoltons per a la fabricació de sostres unidireccionals amb elements resistents industrialitzats.
S'han considerat els materials següents:
- Revoltons de ceràmica
- Revoltons de morter de ciment
- Revoltons de poliestirè
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No hi ha d'haver deformacions ni cantells escantonats.
Les característiques geomètriques han de correspondre a les condicions reflectides a "l'Autorització d'Us" del sistema de sostre utilitzat.
L'Autorització d'ús ha d'estar vigent a l'inici de construcció dels sostres, i les característiques físico-mecàniques han de ser iguals o superiors a les indicades al projecte executiu.
El perfil de la peça ha de complir en qualsevol punt:
- Peces resistents: h > c/8
- Peces alleugeridores o recuperables: h > c/6
h = gruix del formigó de la capa de compressió al punt determinat
c = distància del punt del perfil al eix vertical de simetria de la peça.
Càrrega de rotura a flexió > 1.0 kN determinada segons UNE 53981 per a peces de poliestiré expandit, i segons UNE 67037 per a peces d'altres materials
Resistència a compressió en peces col·laborants: >= fck formigó del sostre
Toleràncies:
- Angles diedres: ± 3°
Toleràncies de fletxa en arestes o diagonals planes:
- Per a dimensions < 20 cm
    - Revoltó ceràmic: ± 2,0 mm
    - Revoltó de morter de ciment: ± 1,0 mm
- Per a dimensions >= 20 cm
    - Revoltó ceràmic: ± 3,0 mm

- Revoltó de morter de ciment: ± 2,0 mm

REVOLTÓ CERÀMIC:
Peça obtinguda per un procés d'emmotllament, assecatge i cocció d'una pasta argilosa.
Ha de tenir un color i una textura uniformes. Està suficientment cuita si té un so agut en ser colpejada i un color uniforme en trencar-se.
A les peces resistents no s'han d'admetre superficies fissurades a la cara superior ni a la cara inferior ni a les ales de suport ni als envans laterals.
La reducció de resistència per partícules de calç (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i assecatge posterior) ha de ser inferior al 10%.
Eflorescències (UNE 67-029): "no eflorescido" o "ligeramente eflorescido"
Succió d'aigua (UNE 67-031): <= 10 g/dm2 x min
Absorció d'aigua (UNE 67-027): <= 25%
Expansió per humitat (UNE 67-036): <= 1,8 mm/m
Escrostonaments (UNE 67-039): <= 15 mm
Toleràncies:
- Alçària: ± 1,5%
- Amplària: ± 1,0%
- Llargària: ± 1,5%

En peces ceràmiques el valor mig de l’expansió per humitat no ha de ser major que 0.55 mm/m determinat segons UNE 67036
REVOLTÓ DE MORTER DE CIMENT:
Peça obtinguda per un procés d'emmotllament d'una pasta de morter de ciment pòrtland, granulat, aigua i, eventualment, additius.
Densitat aparent: 0,8 - 1,2 kg/dm3
Toleràncies:
- Alçària: ± 3 mm
- Amplària: ± 3 mm
- Llargària: ± 3 mm

REVOLTÓ DE POLIESTIRÈ:
Peça rígida d'escuma de poliestirè expandit amb estructura de cèl·lula tancada.
Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.
No han d'estar en contacte amb olis, dissolvents, hidrocarburs saturats, àcids o betums a temperatures >= 130°C.
Densitat aparent: >= 15 kg/m3
Absorció d'aigua: <= 0,4%
Toleràncies:
- Alçària: ± 1,5%
- Amplària: ± 1,0%

Les peces que quedin exposades a l’exterior durant la vida útil de l’edifici han de tenir, com a mínim, una classificació de reacció al foc B-s3,d0 segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades sobre palets.
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 del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Dimensions i d'altres característiques
- Propietats higrotèrmiques (segons l’article 4.1 del DB HE1)

REVOLTÓ CERÀMIC O DE MORTER DE CIMENT:
En cada subministrament d'elements d'entrebigat de tipus ceràmic o de morter de ciment que arribi a l'obra s'ha de verificar com a mínim:
- Que les característiques geomètriques estan d'acord amb l'Autorització d'ús i que coincideixen amb les especificades als plànols del projecte executiu
- Que es disposa de certificació documental sobre el compliment dels assaigs de trencament a flexió, i si la peça es ceràmica, de l'expansió per humitat segons l'apartat 11.1 de l'EFHE
REVOLTÓ DE POLIESTIRÈ:
En cada subministrament d'elements d'entrebigat de poliestirè que arribi a l'obra s'ha de verificar com a mínim:
- Que les característiques geomètriques estan d'acord amb l'Autorització d'ús i que coincideixen amb les especificades als plànols del projecte executiu
- Que es disposa de certificació documental sobre el compliment dels assaigs de trencament a flexió
- Que existeix garantia documental del fabricant que la classificació segons la reacció al foc declarada s'ha determinat segons la UNE-EN 13501-1
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 642/2002 de 5 de Julio, por el que se aprueba la Instrucción para el proyecto y la ejecución de Forjados unidireccionales de Hormigón Estructural realizados con elementos prefabricados (EFHE)
REVOLTONS CERÀMICS:
*UNE 67020:1986 Bovedillas de arcilla cocida para forjados unidireccionales. Definiciones, clasificación y características.

B5 - MATERIALS PER A COBERTES
B53 - MATERIALS PER A COBERTES DE PLAQUES CONFORMADES
B53Z - MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES DE PLAQUES CONFORMADES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements especials per a cobertes de plaques conformades.
S'han considerat els tipus següents:
- Plaques ondulades de fibrociment NT, amb algun dels següents accessoris:
    - Tapa de poliester
    - Peça d'aireació
    - Peça de sortida de fums de diàmetre comprès entre 100 mm i 400 mm
- Carener de dues peces de fibrociment NT
- Carener fix de fibrociment NT
- Minvell de fibrociment NT
- Canvi de pendent de fibrociment NT
- Ràfec de fibrociment NT
- Carener fix de planxa llisa de poliester reforçat amb fibra de vidre.
- Tapa de poliester reforçat amb fibra de vidre.

- Ganxo d'acer galvanitzat i junts de metall i goma o ferro i plom, per a cobertes de plaques conformades i corretges de 10 a 20 cm d'alçaria.
- Suport d'onda d'acer galvanitzat de mida gran o petita, per a cobertes de plaques conformades plàstiques.

PLACA RECTA DE FIBROCIMENT NT:

En les plaques de color, la peça ha d'estar acolorida en massa o amb recobriments superficials. Els pigments utilitzats per acolorir-la en massa han de proporcionar-li un color permanent i no han de contenir substàncies que puguin atacar químicament el ciment, com l'òxid de plom.

Els pigments per als recobriments superficials han de donar un color homogeni, tenir una bona adherència amb el material base de la placa i han de ser resistents a l'aigua.

En les plaques de color gris, la peça ha de tenir el seu color natural.

La cara exposada a la intempèrie ha de ser sensiblement llisa i no ha de tenir irregularitats o defectes superficials que afectin la qualitat o el funcionament de la placa.

La placa ha de ser resistent als agents atmosfèrics, que no li han de produir disminucions de les seves característiques físiques i mecàniques.

Els cantells han de ser rectes i nets.

Les dimensions de la placa han de correspondre amb les mides nominals donades pel fabricant.

El gruix ha de ser constant a tota l'amplada del perfil, o variar de forma regular entre la cresta i la vall segons la figura 8b de la UNE_EN 494.

Els costats de la placa han de ser escairats.

Característiques físiques de les plaques curtes:

Alçària ona mm	Categoría	Plaques curtes (l=< 90 cm)	
		Gruix mínim mm	Moment flector de trencament N m/m
15 a 30	A	3,5	25
25 a 45	B	4,0	30
40 a 80	C	4,0	30
60 a 120	D	5,0	40

Característiques físiques de les plaques llargues:

Plaques llargues (L> 90 cm)						
Alçària ona mm	Categoria	Gruix	Càrrega de trencament N/m		Moment flector de trencament N m/m	
			Clas.1	Clas.2	Clas.X	Clas.Y
15 a 30	A	4,0	1400	1250	40	30
25 a 45	B	5,0	2500	2000	55	40
40 a 80	C	5,2	4250	3500	55	40
60 a 120	D	5,5	7000	5500	55	45
90 a 150	E	6,0	12500	8500	55	45

Densitat aparent: >= Densitat aparent nominal

Fletxa (UNE_EN 494): <= valor mínim art. 5.3.3.2

Ha d'acomplir amb un resultat correcte cada un dels següents assaijos, realitzats d'acord amb la norma UNE_EN 494.

- Impermeabilitat a l'aigua
- Aigua calenta
- Saturació-secat
- Glaç-desglaç

- Calor-pluja

Toleràncies:

- Pas d'ona (a=pas nominal)
  - a =< 75 mm: ± 1,5 mm
  - 75 mm < a =< 180 mm: ± 2,0 mm
  - 180 mm < a =< 260 mm: ± 2,5 mm
  - 260 mm < a: ± 3,0 mm
- Alçària d'ona (h = alçària nominal)
  - 15 mm =< h =< 45 mm: ± 2,0 mm
  - 45 mm =< h =< 150 mm: ± 3,0 mm
- Llargària nominal: ± 10 mm
- Amplària nominal: + 10 mm, - 5 mm
- Gruix nominal: ± 10%, ± 0,6 mm
- Escairat: =< 6 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons l'UNE_EN 494.

- Placa amb peça per a sortida de fums:
  - Diàmetre de la sortida de fums: ± 2 mm

PEÇES ESPECIALS DE FIBROCIMENT NT:

Ha de tenir un aspecte i un acabat general compatible amb les plaques amb les que s'ha d'utilizar.

Les dimensions nominals i les formes han de ser compatibles amb les plaques amb les que s'utilitzaran.

Ha d'acomplir amb resultat correcte l'assaig de glaç-desglaç, d'acord amb la norma UNE_EN 494.

Toleràncies:

- Llargària nominal: ± 10 mm
- Amplària nominal: ± 10 mm
- Gruix nominal mig: ± 1 mm

PECES DE POLIESTER REFORÇAT:

Les cares han de ser llises i no han de tenir defectes superficials com és ara fissures, cavitats, fibres lliures, bonys o porositats.

La peça ha de tenir el seu color natural.

Bombolles de diàmetre >= 1 mm (UNE 53-301): No s'han d'admetre

Inclusions de cossos estranys >= 0,25 cm2 (UNE 53-301): No s'han d'admetre

Contingut de fibra de vidre (UNE 53-269): >= 25%

Absorció d'aigua (UNE 53-028): 20 mg

Variació dimensional (estufa a 100°C durant 1 h, UNE 53-301): <= 3%

Disminució translúcida (immersió 1 h, UNE 53-301): <= 10% valor mig, <= 15% del valor inicial

Augment de la duresa (estufa 80°C, UNE 53-301): <= 10% valor mig, <= 12% del valor inicial

Toleràncies:

- Gruix: ± 15%
- Escairat del carener: ± 3°

GANXO D'ACER GALVANITZAT:

La forma del ganxo ha de ser l'adient per als diferents tipus de corretges.

Ha de portar una femella de cap quadrat o sisavat i s'ha de subministrar conjuntament amb una volandera tova d'estanquitat i un altra metàl·lica o una volandera de plom-acer.

Alçària: >= alçaria corretja + 9 cm

Amplària útil

- Per a corretges metàl·liques: >= ample corretja + 2 mm
- Per a corretges de formigó: >= ample corretja + 4 mm

Diàmetre:

- Per a corretges de 10 cm d'alçària: >= 6,4 mm
- Per a corretges d'11 a 20 cm d'alçària: >= 7,0 mm

Alçària del retorn: >= 20 mm
Llargària de la rosca: >= 50 mm
Gruix de la femella: >= 4 mm
Dimensions de la volandera:

	Ganxo amb volandera de metall-goma	Ganxo amb volandera de plom-acer
Diàmetre exterior	-	>= 27 mm
Diàmetre interior	Metàl·lica aprox. 8 mm Tova (segons cantell corretja) - Cantell 10 cm >= 6,4 m - Cantell 11-20 cm >= 7,0 m	aprox. 8 mm
Gruix	-	>= 1,4 mm
Alçària	-	>= 8,0 mm

SUPORT D'ONDA D'ACER GALVANITZAT:
La forma del suport ha d'adaptar-se al perfil d'onda de les plaques.
Ha de tenir forats o encaixos per a passar-hi els ganxos de fixació.
ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.
Les condicions de la galvanització s'han de verificar segons les UNE 7-183 i UNE 37-501 i han de complir les especificacions d'aquestes normes.
Tipus d'acer (UNE 36-051): F-1110
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: > 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CARENER DE POLIESTER REFORÇAT:
Subministrament: les peces han d'anar empaquetades sobre palets, les de color han d'anar protegides amb plàstic retràctil.
Emmagatzematge: En posició vertical, en llocs protegits de cops i de la intempèrie, sobre una superfície plana i anivellada i sense contacte directe amb el terra.
TAPA DE POLIESTER REFORÇAT:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En posició vertical, en llocs protegits de cops i de la intempèrie, sobre una superfície plana i anivellada i sense contacte directe amb el terra.
ACCESSORIS DE FIXACIÓ D'ACER GALVANITZAT:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.
PEÇA DE FIBROCIMENT NT:
Subministrament: les peces han d'anar empaquetades sobre palets, les de color han d'anar protegides amb plàstic retràctil.
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
PLACA RECTA DE FIBROCIMENT NT:

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i de la intempèrie, sobre una superfície plana i anivellada i sense contacte directe amb el terra. Les peces de color s'han d'empaquetar embalades.
PEÇES ESPECIALS DE FIBROCIMENT NT:
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en posició vertical, en llocs protegits de cops i de la intempèrie, sobre una superfície plana i anivellada.
La pila pot assolir fins a quatre alçàries, separades del terra i entre elles per llistons.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PEÇA DE FIBROCIMENT NT:
*UNE-EN 494:1995 Placas onduladas o nervadas de fibrocemento y sus piezas complementarias para cubiertas. Especificación de producto y métodos de ensayo.
PECES DE POLIESTER REFORÇAT, PEÇA PER A SORTIDA DE FUMS O ACCESSORIS DE FIXACIÓ:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B5Z - MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES
B5ZA - MATERIALS PER A CARENERS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials i peces especials per a formació de careners de coberta.
S'han considerat els elements següents:
- Carener format amb planxa obtinguda per un procés de laminació
- Peça per a carener obtinguda per l'adormiment i l'enduriment d'un morter acolorit en massa.
- Peça per a carener de ceràmica obtinguda per un procés d'emmotllament, assecatge i cuita d'una pasta argilosa.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa de zinc
- Planxa de coure
- Planxa d'acer galvanitzat
ELEMENTS DE PLANXA:
La superfície ha de ser llisa i plana.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
No ha de tenir cops, senyals de corrosió, doblecs ni altres deformacions o defectes superficials.
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm
PEÇA DE PLANXA DE ZINC:
Contingut de zinc (UNE 37-301): 99,95%
Llargària: 200 - 300 cm
Toleràncies:
- Impureses (UNE 37-301): Ha de complir
- Gruix: ± 0,03 mm
- Llargària: ± 5 mm
PEÇA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Contingut de zinc (UNE 36-130): 98,5%
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,1 mm
- Llargària nominal: + 3%, - 0%

PEÇA DE MORTER DE CIMENT:
No ha de tenir fissures, deformacions o altres defectes visibles que impedeixin el muntatge o perjudiquin la estanquitat.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
Excepte la peça de color envellit, la resta ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
Ha de portar dos forats fets o insinuats.
Resistència a flexió transversal:

	Teules amb acoblament						Teules sense acoblament
	Perfilades				Planes		
Altura d'ona (mm)	d > 20		20 >= d >= 5		d < 5		
Amplària efectiva (mm)	>= 300	<= 200	>= 300	<= 200	>= 300	<= 200	-
Resistència a flexió (N)	2000	1400	1400	1000	1200	800	550

Gelabilitat (25 cicles): Ha de cumplir
Permeabilitat: Ha de complir
Envelliment accelerat (MELC 12.94): Ha de complir
Diàmetre dels forats per a clavar-les: >= 0,3 cm
Separació dels forats al cantell: >= 2,5 cm
Toleràncies:
- Llargària nominal: ± 4 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Amplària efectiva:
    - Teula amb ensamblatge: ± 5 mm
    - Teula sense ensamblatge: ± 3 mm
- Planor: <= 3 mm o 1/100 de l'amplària efectiva de la teula

Les dades anteriors s'han de verificar segons la EN 490 1995.
PEÇA PER A CARENER DE CERÀMICA:
No ha de tenir deformacions o altres defectes visibles.
Ha de tenir una textura llisa i uniforme a tota la superfície. En trencar-la la fractura ha de ser homogènia i de gra fi.
Resistència a la flexió (UNE 67-035): >= 100 kg
Resistència a l'impacte (bola d'acer de 200 g des de 25 cm, UNE 67-032): No s'ha de trencar ni escrostonar
Gelabilitat (UNE 67-034): No gelables
Permeabilitat (UNE 67-033): >= 2 h
Fissures i esquerdes (UNE 67-024): Nul·les
Exfoliacions i laminacions (UNE 67-024): Nul·les
Nombre d'escrostonaments (UNE 67-039):
- En cara vista: Cap de dimensió mitjana > 15 mm
- En tota la peça: <= 3/dm2 de dimensió mitjana >7mm i <= 15 mm

Toleràncies:
- Dimensió nominal respecte a la mitjana de la mostra: ± 2%
- Dimensió d'una peça respecte a la mitjana de la mostra: ± 2%
- Fletxa en les generatrius: ± 1%
- Fletxa en les arestes: ± 2%
- Planor: ± 2,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELEMENTS DE PLANXA:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
PEÇA PER A CARENER DE CERÀMICA O MORTER DE CIMENT:
Subministrament: Empaquetades sobre palets.
Emmagatzematge: En piles de dos palets, com a màxim, situats verticalment amb les filades separades per fustes, si estan soltes, i sempre de manera que no es trenquin ni s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES DE CERÀMICA O DE PLANXA DE ZINC O COURE
No hi ha normativa de compliment obligatori.
XAPA D'ACER GALVANITZAT:
*UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
PECES DE MORTER DE CIMENT:
*UNE-EN 490:1995 Tejas y accesorios de hormigón. Especificaciones de producto (versión oficial EN 490:1994)

B5ZE - MATERIALS PER A RÀFECS I VORES LLIURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZE54B4.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements especials per a formar els ràfecs o vores lliures de les cobertes.
S'han considerat els elements següents:
- Peça per a vora lliure i abocador a la canal de planxa metàl·lica amb làmina adherida de PVC
- Ràfec o vora lliure de planxa obtingut per un procés de laminació
- Peça de morter de ciment, obtinguda per l'adormiment i l'enduriment d'un morter acolorit en massa
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa de zinc
- Planxa de coure
- Planxa d'acer galvanitzat
ELEMENTS DE PLANXA:
La superfície ha de ser llisa i plana.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.
El gruix de la planxa ha de ser constant.

No ha de tenir cops, senyals de corrosió, doblecs ni altres deformacions o defectes superficials.
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm
PEÇA DE PLANXA DE ZINC:
Contingut de zinc (UNE 37-301): 99,95%
Llargària: 200 - 300 cm
Toleràncies:
- Impureses (UNE 37-301): Ha de complir
- Gruix: ± 0,03 mm
- Llargària: ± 5 mm
PEÇA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Contingut de zinc (UNE 36-130): 98,5%
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,1 mm
- Llargària nominal: + 3%, - 0%
PEÇA DE PLANXA METÀL·LICA AMB LÀMINA ADHERIDA DE PVC:
La planxa metàl·lica ha de portar un tractament de galvanització i posterior lacat al forn.
No s'ha de posar en contacte amb materials bituminosos, olis, greixos, productes que continguin dissolvents o altres materials que provoquin la migració dels plastificants de PVC.
La làmina de PVC ha de ser soldable amb els procediments habituals: aire calent, alta freqüència, dissolvents i altres.
Gruix:
- Planxa metàl·lica: >= 0,50 mm
- Làmina de PVC: >= 0,85 mm
PEÇA DE MORTER DE CIMENT:
No ha de tenir fissures, deformacions o altres defectes visibles que impedeixin el muntatge o perjudiquin la estanquitat.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
Excepte la peça de color envellit, la resta ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
Ha de portar dos forats fets o insinuats.
Resistència a flexió transversal:

	Teules amb acoblament						Teules sense acoblament
	Perfilades				Planes		
Altura d'ona (mm)	d > 20		20 >= d >= 5		d < 5		
Amplària efectiva (mm)	>= 300	<= 200	>= 300	<= 200	>= 300	<= 200	-
Resistència a flexió (N)	2000	1400	1400	1000	1200	800	550

Gelabilitat (25 cicles): Ha de cumplir
Permeabilitat: Ha de complir
Envelliment accelerat (MELC 12.94): Ha de complir
Diàmetre dels forats per a clavar-les: >= 0,3 cm
Separació dels forats al cantell: >= 2,5 cm

Gruix: >= 8 mm
Toleràncies:
- Llargària nominal: ± 4 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Amplària efectiva:
    - Teula amb ensamblatge: ± 5 mm
    - Teula sense ensamblatge: ± 3 mm
- Planor: <= 3 mm o 1/100 de l'amplària efectiva de la teula

Les dades anteriors s'han de verificar segons la EN 490 1995.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELEMENTS DE PLANXA:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
PECES DE MORTER DE CIMENT:
Subministrament: Empaquetades sobre palets.
Emmagatzematge: En piles de dos palets, com a màxim, situats verticalment amb les filades separades per fustes, si estan soltes, i sempre de manera que no es trenquin ni s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES DE CERÀMICA O DE PLANXA DE ZINC O COURE
No hi ha normativa de compliment obligatori.
XAPA D'ACER GALVANITZAT:
*UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
PECES DE MORTER DE CIMENT:
*UNE-EN 490:1995 Tejas y accesorios de hormigón. Especificaciones de producto (versión oficial EN 490:1994)

B5ZF - MATERIALS PER A ACROTERIS I GÀRGOLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZFU001,B5ZFQS00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça formada amb planxa o PVC per a acroteris i gàrgoles.
S'han considerat els elements següents:
- Peça per a acroteri de planxa
- Peça per a gàrgola de planxa
- Peça per a gàrgola de diàmetre 100 mm, de planxa metàl·lica amb làmina adherida de PVC
- Peça per a gàrgola de diàmetre 100 mm de PVC

S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa de zinc
- Planxa de coure

ELEMENTS DE PLANXA:
La superfície ha de ser llisa i plana.
Les arestes han de ser rectes i escairades.

La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
No ha de tenir cops, senyals de corrosió, doblecs ni altres deformacions o defectes superficials.
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm

PEÇA DE PLANXA DE ZINC:
Contingut de zinc (UNE 37-301): 99,95%
Llargària: 200 - 300 cm
Toleràncies:
- Impureses (UNE 37-301): Ha de complir
- Gruix: ± 0,03 mm
- Llargària: ± 5 mm

PEÇA DE PLANXA METÀL·LICA AMB LÀMINA ADHERIDA DE PVC:
La planxa metàl·lica ha de portar un tractament de galvanització i posterior lacat al forn.
No s'ha de posar en contacte amb materials bituminosos, olis, greixos, productes que continguin dissolvents o altres materials que provoquin la migració dels plastificants de PVC.
La làmina de PVC ha de ser soldable amb els procediments habituals: aire calent, alta freqüència, dissolvents i altres.
Gruix:
- Planxa metàl·lica: >= 0,50 mm
- Làmina de PVC: >= 0,85 mm

PEÇA DE PVC:
El color ha de ser uniforme en tota la superfície.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
Gruix: >= 1,7 mm
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 50 N/mm2
Allargament fins al trencament (UNE 53-114): >= 80%
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Combustibilitat: Incombustible
Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-114): <= 10%
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): 1500 cicles
Estanquitat a l'aire i a l'aigua (UNE 53-114): Ha de complir
Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir

PEÇA PER A GÀRGOLA:
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 0,4 mm
- Llargària:
    - Peça de 25 a 35 cm de llargària: ± 1 mm
    - Peça de 45 cm de llargària: ± 1,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELEMENTS DE PLANXA:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
PEÇA PER A GÀRGOLA DE PVC:
Subministrament: Empaquetades i s'ha d'indicar el producte que conté.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, en llocs protegits contra els impactes i de les radiacions solars.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B5ZH - CANALS EXTERIORS, BONERES I REIXES DE DESGUÀS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZH15C0,B5ZHA5C0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de coberta.
S'han considerat els elements següents:
- Maniguet de goma termoplàstica per a connectar al baixant
- Reixa per a desguàs feta amb platina d'acer galvanitzat en calent, per immersió
- Canal exterior format amb planxa de zinc, coure o alumini, de 0,6 a 0,82 mm de gruix i 65 cm de desenvolupament com a màxim, obtinguda per un procés de laminatge
- Canal exterior de planxa d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix i 65 cm de desenvolupament com a màxim, obtinguda per laminat en fred i sotmesa a un procés de galvanitzat en calent, per procés d'immersió contínua amb accessoris i peces de muntatge
- Canal exterior de 110 a 200 mm de diàmetre, de PVC rígid, extruït, sense plastificants, amb accessoris i peces de muntatge
- Ganxo i suport per a fixació de canals, fets amb pletina d'acer galvanitzat en calent per immersió
- Ganxo i suport per a fixació de canals, fets amb PVC rígit sense plastificants

GANXO I SUPORT PER A CANAL:
Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
El diàmetre interior ha de ser l'adequat per a la canal que ha de suportar.
PEÇA DE PLANXA:
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.
No ha de tenir cops, senyals de corrosió, doblecs ni altres deformacions o defectes superficials.
La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.
Els extrems de la canal exterior han d'estar tallats perpendicularment a l'eix longitudinal.
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm
- Gruix:
    - Planxa de zinc: ± 0,03 mm
    - Planxa d'acer galvanitzat: ± 0,11 mm
- Dimensions: ± 1 mm

PEÇA DE PLANXA DE ZINC:
Contingut de zinc (UNE 37-301): 99,95%
Llargària: 200 - 300 cm
Toleràncies:
- Impureses (UNE 37-301): Ha de complir
- Llargària: ± 5 mm

PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de galvanització (Sendzimir): >= 360 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
GANXO I SUPORT D'ACER GALVANITZAT:
Gruix platina: >= 30,5 mm
Radis de plegatge (UNE 36-570): Ha de complir
Tipus d'acer: S235JR
PEÇA DE PVC RÍGID:
Ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni altres defectes superficials.
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 50 N/mm2
Allargament fins al trencament (UNE 53-114): >= 80%
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Comportament amb la calor. Variació longitudinal (UNE 53-114): <= 5%
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-114): <= 10%
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): 1500 cicles
Estanquitat a l'aire i a l'aigua (UNE 53-114): Ha de complir
Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir
CANAL EXTERIOR DE PVC RÍGID:
Gruix: >= 1,7 mm
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 1 mm
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni altres defectes superficials.
El maniguet ha de ser recte de secció circular amb els extrems llisos acabats amb un tall perpendicular i sense rebaves.
REIXA DE DESGUÀS D'ACER GALVANITZAT:
Càrrega estàtica: >= 1,0 kN
Tipus d'acer: S235JR
Toleràncies:
- Planor: ± 1 mm
Toleràncies:
- Diàmetre:
    - Diàmetre 120 mm: ± 1 mm
    - Diàmetre 200 mm: ± 2 mm
    - Diàmetre 350 mm: ± 3 mm
Reixa circular:
- Amplària (200-250 mm): ±2mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BONERA O MANIGUET:
Subministrament: Les peces han d'anar empaquetades. Han de portar gravada la marca del fabricant.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.
REIXA:
Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: Apilades sobre una superfície plana i rígida, en llocs protegits contra impactes.
CANAL EXTERIOR:
Subministrament: A cada canal, peça especial o albarà de lliurament han de figurar les dades següents:

Planxa d'acer galvanitzat	PVC rígid
- Nom del fabricant o marca comercial - Tipus i grau de l'acer - Dimensions del producte - Acabat i massa del recobriment	- Nom del fabricant o marca comercial - Diàmetre, llargària i d'altres característiques del producte - Data de la fabricació

Emmagatzematge: Les peces han d'estar apilades en posició horitzontal sobre superfícies planes i en llocs protegits contra impactes.
GANXO I SUPORT PER A CANAL:
Subministrament: Embalats en caixes.
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
CANAL EXTERIOR D'ACER GALVANITZAT:
UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frio. Condiciones técnicas de suministro.
PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B5ZZ - MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZZJLNT,B5ZZJLPT,B5ZZAEJ0,B5ZZU003.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a col·laborar i complementar l'execució de cobertes de tot tipus.
S'han considerat els elements següents:
- Tub d'acer galvanitzat en calent de diàmetre 50 mm, amb platina d'acer galvanitzat per ancoratge
- Paper Kraft de primera, per a independitzar els envans de sostremort de la solera de coberta
- Ancoratge d'acer galvanitzat per a unions d'envans de sostremort amb la solera o per a fixació de taulonet de suport de carener
- Peça de suport per a bonera de paret, formada amb planxa d'acer galvanitzat obtinguda per laminat en fred i sotmesa a un procés continu de galvanitzat en calent, amb un forat de 105x105 mm
- Peça per a pas de conductes de planxa d'acer galvanitzat de 0,8 mm de gruix, composta per un tub soldat a una base de 40x40 cm

- Tub d'acer galvanitzat en calent per a pas de conductes, format amb planxa d'acer de 0,8 mm de gruix, soldat a una platina d'acer galvanitzat per a ancoratge
- Clau o vis d'acer galvanitzat amb junt de plom, plàstic, plom i ferro o metall i goma
- Suport i ventilació de carener amb perfil perforat de zinc i vessant de planxa de plom plisat
- Ganxo d'acer inoxidable per a fixació de teula
- Reixa circular de ventilació de planxa desplegada d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix soldada a una volandera formada per un rodó d'acer galvanitzat

PEÇA DE PLANXA:
El forat de la peça de suport per a bonera de paret, ha d'estar centrat, en el tram de la planxa que ha d'anar recolzat sobre la paret.
No ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.
PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
No ha d'estar en contacte amb productes químics de pH < 6 i pH > 12,5.
Puresa del zinc (% en pes): >= 98,5
PECES DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm
- Llargària nominal: + 3%, - 0%
- Gruix: ± 0,1 mm

TUB D'ACER GALVANITZAT:
Ha de portar una anella per a fer l'acord interior d'impermeabilització.
Gruix del tub: >= 0,6 mm
Gruix de la platina: >= 1 mm
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 400 g/m2
ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT:
L'ancoratge d'acer galvanitzat ha de tenir una forma que garanteixi la unió entre els elements.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
PAPER KRAFT:
Ha de tenir la dimensió suficient per a cobrir tota la superfície d'unió entre l'envà i la solera.
Gramatge (UNE 57-014): 75 g/m2
Contingut d'humitat (UNE 57-005): 7,5%
Índex de porositat (UNE 57-029): >= 3
Absorció d'aigua (UNE 57-027): <= 35 g/m2
Resistència a l'esqueixament (UNE 57-033): >= 110
Toleràncies:
- Gramatge: ± 4%
- Contingut d'humitat: ± 1%
- Resistència a l'esqueixament: - 15%

CLAU O VIS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de ser recte, amb la cabota plana i la punta afinada i regular.
L'expressió de les mesures sempre ha de ser: Diàmetre x llargària.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
Característiques del junt:

Material del junt	Diàmetre de la peça	Diàmetre del junt	Gruix del junt

	(mm)	(mm)	(mm)
Vis: Plom i ferro	5,4 5,5 6,5	24 24 27	>= 10
Vis: Metall i goma	- -	53 metall 50 goma	>= 7 metall >= 10 goma
Clau: Plom	-	>= 20 exterior	>= 2
Clau: Pàstic	-	>= 15 exterior	>= 5

SUPORT I VENTILACIÓ DE CARENER AMB PERFIL PERFORAT DE ZINC:
El perfil de zinc ha de portar, a la seva part superior, orificis de ventilació uniformement distribuïts.
Ha de portar una vessant de plom plisat per a garantir la seva adaptació al perfil de coberta.
El perfil no ha de tenir deformacions ni balcament que impedeixin el correcte recolçament sobre l'element de suport.
Amplària de la vessant de plom: 120 mm
Secció de la ventilació: >= 100 cm2/m
GANXO D'ACER INOXIDABLE PER A TEULA:
La forma del ganxo ha de permetre que per un extrem pugui suportar la teula i per l'altre fixar-se al suport.
Ha de portar dos orificis en un dels extrems per a la seva fixació al suport.
Ha de presentar una superfície llisa, uniforme i sense defectes superficials.
REIXA CIRCULAR PER A VENTILACIÓ:
La planxa ha de portar els orificis de ventilació uniformement distribuïts.
El rodó que fa de bastiment, ha de tenir orificis per a la seva fixació al suport.
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 1%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PECES D'ACER:
Subministrament: Empaquetades.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.
PAPER KRAFT:
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
PAPER KRAFT, PEÇA PER A SUPORT I VENTIL.LACIÓ O GANXO D'ACER INOXIDABLE:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES
B6B - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6BZ1A10C71G,B6B12111,B6B11111.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua per a suport de tancaments de cartó-guix.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin pròpies.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
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:
- La expressió "perfilería metálica"
- Referència a la norma europea 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: ± 2°
- 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)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
El subministrador ha d'aportar 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 CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat pel laboratori notificat
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

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 posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
B71 - LÀMINES BITUMINOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B71340B0,B7115060.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmines formades per material bituminòs amb o sense armadura, per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus de làmines següents:
- AB: Làmina formada per una armadura impregnada de betum asfàltic fins a la saturació.
- LO: Làmina d'oxiasfalt formada per una o vàries armadures, recobriment bituminós i acabat antiadherent, sense protecció, amb autoprotecció mineral o amb autoprotecció metàl·lica.
- LOM: Làmina d'oxiasfalt modificat amb polímers elastomèrics formada per una o vàries armadures, recobertes amb màstics bituminosos modificats a base d'oxiasfalt modificat, material antiadherent de plàstic, de superfície no protegida o amb autoprotecció metàl·lica.
- LBME: Làmina extruïda de betum modificat amb polímers formada a base d'un màstic de betum modificat amb polímers, acabat antiadherent de plàstic i que eventualment, pot portar un reforç de feltre de fibra de vidre a la cara interna. Fabricada per extrussió i calandratge.
- LAM: Làmina de quitrà modificat amb polímers sense armadura, fabricada per extrussió i calandratge.
- LBM (SBS): làmines de betum modificat amb elastòmers (cautxú termoplàstic estirè-butadiè-estirè) formades por una o vàries armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).
- LBM (APP): làmines de betum modificat amb plastòmers (polímer polipropilè atàctic), formades por una o vàries armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).
- LBA: Làmines autoadhesives de betum modificat formades per una o dues armadures, recobriment bituminos i material antiadherent que en una de les seves cares, com a mínim, ha de ser extraïble, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica.
S'han considerat els tipus d'armadures següents:
- FO: Feltre cel·lulòsic
- FM: Conjunt feltre-malla de fibra de vidre i poliester
- FV: Feltre de fibra de vidre
- FP: Feltre de poliester
- PE: Film de poliolefina
- TV: Teixit de fibra de vidre
- PR: Film de poliester
- TJ: Teixit de jute
- MV: Malla amb feltre de fibra de vidre
- TPP: Teixit de polipropilè
- AL: Alumini
- NA: Sense armadura
S'han considerat els tipus d'armadures bituminoses següents:
- AB- FV: Feltre inorgànic de fibra de vidre
- AB-FO: Feltre orgànic de fibres vegetals i/o animals
- AB-TV: Teixit inorgànic de fibra de vidre
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.
L'armadura ha de donar resistència mecànica i/o estabilitat dimensional i servir de suport al material impermeabilitzant.
La làmina ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes (vores esqueixades o no rectilínies, trencaments, esquerdes, protuberàncies, clivelles, forats)

Les làmines metàl·liques d'autoprotecció han d'haver estat sotmeses a un procés de gofratge, amb la finalitat d'augmentar la resistència al lliscament del recobriment bituminós i de compensar les dilatacions que experimentin.
Les làmines amb autoprotecció metàl·lica, han de tenir la superfície exterior totalment coberta amb una làmina protectora d'aquest material, adherit al recobriment bituminós.
La làmina amb autoprotecció mineral, ha de tenir la superfície exterior coberta amb gra mineral uniformement repartit, encastat a la làmina i adherit al recobriment bituminós.
En la làmina amb autoprotecció mineral, s'ha de deixar neta de grans minerals una banda perimetral de 8 cm, com a mínim, per a possibilitar el solapament.
En la làmina amb tractament antiarrels, la cara exterior ha d'estar tractada amb un producte herbicida o repelent de les arrels.
En l'armadura bituminosa (AB), i les làmines de base oxiasfalt (LO), el material presentat en rotlles no ha d'estar adherit, al desenrrotllar-lo a la temperatura de 35°C; ni s'ha de clivellar, al desenrrotllar-lo a 10°C.
Incompatibilitats:
- Làmines no protegides LBA, LBM, LO: No s'han de posar en contacte amb productes de base asfàltica o derivats.
- Làmines autoprotegides LBA, LBM, LO i làmines LAM: no s'han de posar en contacte amb productes de base de quitrà o derivats.
LÀMINES LBA, LO O LBM:
Ha de tenir un acabat antiadherent a la cara no protegida, per a evitar l'adherència a l'enrotllar-se.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-1)
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat per el fabricant
- Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 1109): <= valor declarat per el fabricant
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat per el fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat per el fabricant
- Resistència a tracció (UNE-EN 12311-1): Tolerància declarada per el fabricant en les direccions transversal i longitudinal 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 1848-1): Tolerància declarada per el fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada per el fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-1): ± 20 mm/10 m
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada per el fabricant
- Gruix (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada per el fabricant
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Estabilitat dimensional, en làmines amb fibres orgàniques o sintètiques (UNE-EN 1107-1 2000): <= valor declarat per el fabricant
- Estabilitat de forma sota canvis cíclics de temperatura, en làmines amb autoprotecció metàl.lica (UNE-EN 1108): <= valor declarat per el fabricant
- Envelliment artificial, en làmines que han d'anar col.locades en la capa superior de la membrana (UNE-EN 1296):
    - Lámines amb protecció lleugera superficial permanent:
        - Flexibilitat a baixa temperatura (UNE-EN 1109): Tolerància declarada per el fabricant

- Resistència a la fluència a temperatura elevada (UNE-EN 1110): Tolerància declarada per el fabricant
- Làmines sense protecció superficial (UNE-EN 1296 métode per exposició perllongada): Ha de complir

- Adhesió dels gränuls (UNE-EN 12039): ± 30% en massa de gränuls

La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.

LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
- Assaig a 2 kPa per a làmines anticapil.laritat
- Assaig a 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures enterrades
- Durabilitat de l'estanquitat front a l'envelliment artificial (UNE-EN 1296, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Durabilitat de l'estanquitat front a agents químics (UNE-EN 1847, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat per el fabricant

LÀMINA PERFORADA LO-40/P:

Les perforacions han d'estar distribuides uniformement a tota la superfície de la làmina.

Diàmetre de les perforacions: <= 20 mm, >= 15 mm

Superfície perforada: <= 10%, >= 2,4%

LÀMINA AUTOADHESIVA DE BETUM MODIFICAT LBA:

El material antiadherent pot ser un film de plàstic o paper siliconat i ha de complir les especificacions de la UNE 104206.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: Empaquetada en rotlles. Cada un ha de contenir una sola peça, o com a màxim dues. En cada partida no hi haurà més del 3% de rotlles, contenint dues peces i cap que en contingui més de dues. Els rotlles han d'anar protegits.

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de quatre filades posades en el mateix sentit, a temperatura baixa i uniforme, protegits del sol, la pluja i la humitat en llocs coberts i ventilats.

Temps màxim emmagatzematge:

- Làmines autoadhesives: 6 mesos
- Resta de làmines: 12 mesos

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:

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:

- 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

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:
- 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
- Condicions d'emmagatzematge
- 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
    - 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 segons el capítol 8 de la UNE-EN 13707, tipus d'armadura, tipus de recobriment
    - Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal.lació previst
    - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN

El subministrador ha d'aportar 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 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 CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte
- Productes per a impermeabilització de cobertes 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 impermeabilització de cobertes subjectes al comportament en front a foc exterior, que requereixen assaig, classificats segons UNE-EN 13501-5:
    - Sistema 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat pel laboratori notificat
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F o productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament en front a foc exterior, de classe Froof:
    - Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant
- Productes per a impermeabilització de cobertes no subjectes a la reglamentació de reacció al foc
    - Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:

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
- 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
    - 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 segons el capítol 8 de la UNE-EN 13969, tipus d'armadura, tipus de recobriment
    - Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal.lació previst
    - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN

El subministrador ha d'aportar 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 barreres anticapil.laritat o per a estanquitat en estructures enterrades, 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 CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte
- Productes per a barreres anticapil.laritat o d'estanquitat en estructures enterrades, 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
    - Sistema 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat pel laboratori notificat
- Productes per a barreres anticapil.laritat o d'estanquitat en estructures enterrades, subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F:
    - Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant
- Productes per a barreres anticapil.laritat o d'estanquitat en estructures enterrades, no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
    - Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

UNE-EN 13707:2005 Láminas flexibles para la impermeabilización. Láminas bituminosas con armadura para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
UNE-EN 13969:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad bituminosas incluyendo láminas bituminosas para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.

B74 - LÀMINES DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7412CMF.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina termoplàstica de policlorur de vinil plastificat, amb o sense armadura.
S'han considerat els tipus de làmines següents:
- Làmina no resistent a l'intempèrie, sense armadura, o amb armadura de fibra de vidre
- Làmina resistent a l'intempèrie, sense armadura, o amb armadura de fibra de vidre, o de malla de poliester
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser impermeable a l'aigua.
S'ha de poder soldar pels procediments habituals (aire calent, alta freqüència, dissolvents, etc).
Incompatibilitats: No s'ha de posar en contacte amb materials bituminosos, olis, greixos o productes que continguin dissolvents o d'altres materials que provoquin la migració dels plastificants del PVC. La làmina no resistent a la intèmperie no s'han d'exposar als raigs solars.
En les làmines de dos components, les diferents capes han d'estar solidament adherides. Han de tenir una resistència adequada a la deslaminació.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el 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 per el fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat per el fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada per el fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat per el fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat per el fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat per el 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 BARRERES GEOSINTÈTIQUES:

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)
- Làmines per a la construcció d'embassaments i preses (UNE-EN 13361)

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el 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) (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'us 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 us en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
    - Durabilitat:
        - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
        - Microorganismes (UNE-EN 12225)
        - Resistència química (EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'us específiques en làmines d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
    - Reacció al foc (UNE-EN ISO 11925-2)

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids:

- Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434)

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids, o per embassaments i preses:

- Durabilitat:
    - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Característiques complementàries en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids, o per embassaments i preses:
    - Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1)
    - Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)
- Característiques complementaries per a condicions d'us específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
    - Durabilitat:
        - Resistència química (EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'us específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids o per embassaments i preses:
    - Durabilitat:

- Microorganismes (UNE-EN 12225)
- Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (EN 14415)

LÀMINA RESISTENT A LA INTEMPÈRIE:
El PVC flexible ha de tenir en la seva composició els additius adequats que li confereixin resistència a la intempèrie i que evitin la migració dels plastificants per l'acció dels raigs ultraviolats.
S'han de diferenciar clarament, pel color, de les làmines que no tenen tractament protector.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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.
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
- Indicació del tipus de PVC
- 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 us 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 DB-HS 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 d'aportar 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 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 CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte
- Productes per a impermeabilització de cobertes 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 impermeabilització de cobertes subjectes al comportament en front a foc exterior, que requereixen assaig, classificats segons UNE-EN 13501-5:
  - Sistema 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat pel laboratori notificat
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F o productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament en front a foc exterior, de classe Froof:
  - Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

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 la UNE-EN

El subministrador ha d'aportar 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 CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element 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 BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
UNE-EN 13361:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de embalses y presas.
UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluídos 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 cofinamiento secundario.
UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.

B76 - LÀMINES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7611A00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmines d'elastòmers i làmines de polietilè clorat.
S'han considerat els tipus següents:
- Làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil IIR), millorat amb reforçants de característiques físico-químiques, d'1 mm de gruix com a mínim, amb activadors accelerants de la vulcanització final, no resistents a la intempèrie
- Làmina de polietilè clorat amb armadura de poliéster
- Làmina de polietilè clorat amb armadura de fibra de vidre
- Làmina de monòmer d'etilè, propilè, dièn (EPDM) d'1 mm a 2,3 mm de gruix, resistent a la intempèrie
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser impermeable a l'aigua.
Incompatibilitats: No s'ha de posar en contacte amb derivats del petroli ni amb altres productes que continguin dissolvents.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el 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 per el fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat per el fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada per el fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat per el fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat per el fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat per el 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 ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el 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 o B): Ha de complir
    - Assaig a 2 kPa per a làmines anticapil.laritat
    - Assaig a 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures enterrades
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat per el fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Compatibilitat amb el betum (UNE-EN 1548): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat per el fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat per el fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat per el fabricant
- Resistència a la càrrega estàtica (UNE-EN 12730 mètode B): >= valor declarat per el fabricant
- Resistència a tracció:
    - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat per el fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
    - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat per el fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina

Resistència a la deformació sota càrrega (UNE-EN 13967): <= valor declarat per el fabricant
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN ISO 11925-2.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada per el fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada per el fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada per el fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada per el fabricant

LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
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)
- Làmines per a la construcció d'embassaments i preses (UNE-EN 13361)

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el 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) (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'us 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 us en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
  - Durabilitat:
    - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
    - Microorganismes (UNE-EN 12225)
    - Resistència química (EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'us específiques en làmines d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
  - Reacció al foc (UNE-EN ISO 11925-2)

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids:
  - Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434)

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids, o per embassaments i preses:
  - Durabilitat:
    - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Característiques complementàries en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids, o per embassaments i preses:
  - Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1)
  - Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)
- Característiques complementaries per a condicions d'us específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
  - Durabilitat:
    - Resistència química (EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'us específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids o per embassaments i preses:
  - Durabilitat:
    - Microorganismes (UNE-EN 12225)
  - Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (EN 14415)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: Làmines d'una peça, sense unions, embalades en rotlles.

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 3 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:

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:

- 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

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 us previst
    - Informació sobre les característiques essencials

El subministrador ha d'aportar 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 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 CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte
- Productes per a impermeabilització de cobertes 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 impermeabilització de cobertes subjectes al comportament en front a foc exterior, que requereixen assaig, classificats segons UNE-EN 13501-5:
    - Sistema 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat pel laboratori notificat
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F o productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament en front a foc exterior, de classe Froof:
    - Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:

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
- 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 13967
- 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
    - 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 segons el capítol 8 de la UNE-EN 13967
    - Sistema d'instal.lació previst
    - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN

El subministrador ha d'aportar 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 barreres anticapil.laritat o per a estanquitat en estructures enterrades, 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 CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte
- Productes per a barreres anticapil.laritat o d'estanquitat en estructures enterrades, 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
    - Sistema 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat pel laboratori notificat
- Productes per a barreres anticapil.laritat o d'estanquitat en estructures enterrades, subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F:
    - Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant
- Productes per a barreres anticapil.laritat o d'estanquitat en estructures enterrades, no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
    - Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

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 la UNE-EN

El subministrador ha d'aportar 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 CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element 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 ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
UNE-EN 13967:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad plásticas y de caucho, incluídas las láminas plásticas y de caucho, que se utilizan para la estanqueidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluídos 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 cofinamiento secundario.
UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13361:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de embalses y presas.

B77 - LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7711A00.

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 per el 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 per el fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat per el fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada per el fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat per el fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat per el fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat per el 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 per el 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 per el fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat per el fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat per el fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat per el fabricant
- Resistència a tracció:
    - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat per el fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
    - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat per el 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 per el fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada per el fabricant

- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada per el fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada per el 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, per els 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 per el 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) (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'us 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 us en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
    - Durabilitat:
        - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
        - Microorganismes (UNE-EN 12225)
        - Resistència química (EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'us específiques en làmines d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
    - Reacció al foc (UNE-EN ISO 11925-2)

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'us específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
    - Durabilitat:
        - Microorganismes (UNE-EN 12225)
        - Resistència química (EN 14414)
    - Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (EN 14415)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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.
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 us 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 DB-HS 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 d'aportar 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 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 CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte
- Productes per a impermeabilització de cobertes 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 impermeabilització de cobertes subjectes al comportament en front a foc exterior, que requereixen assaig, classificats segons EN 13501-5:
  - Sistema 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat pel laboratori notificat
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F o productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament en front a foc exterior, de classe Froof:
  - Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

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 a 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 a 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 la 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 DB-HS 1:

- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)

El subministrador ha d'aportar 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 CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte

Productes per a 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:

- Sistema 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat pel laboratori notificat

Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F:
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

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 la UNE-EN

El subministrador ha d'aportar 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 CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element 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 fluídos 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 cofinamiento secundario.
UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.

B7B - GEOTÈXTILS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B11170,B7B111A0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina formada per feltres de teixits sintètics.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de poliester termoestable fet amb fibres de poliester sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La funció principal del geotèxtil pot ser:
- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció
Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.
La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col.locació.
Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:
- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit, excepte vies ferroviàries i capes de rodadura asfàltica): F, R, F+S, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, F+R+S
- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió: protecció costera i revestiment de talussos: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Massa per unitat de superfície (UNE EN 965)
- Característiques essencials:
    - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319)
    - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)
- Característiques complementàries:
    - Deteriorament durant la instal.lació (ENV ISO 10722-1)
    - Resistència a la intempèrie (EN 12224), excepte en túnels
    - Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319), en drenatge

- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
    - Resistència a la tracció d'unions i costures (EN ISO 10321)
    - Resistència al envelliment químic (ENV ISO 12960, ENV ISO 13438, ENV 12447)
    - Resistència a la degradació microbiològica (EN 1225)
    - Abrasió (UNE ISO 13427), en construccions ferroviàries
    - Característiques de fricció (EN ISO 12957-1 i 2), en drenatge

Funció: Filtració (F).
- Característiques essencials:
    - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
    - Dimensió d'obertura característica (EN ISO 12956)
    - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)
- Característiques complementàries:
    - Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
    - Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)
    - Característiques de fricció (EN ISO 12957-1 i 2), excepte en drenatge

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):
- Característiques essencials:
    - Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319)
    - Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)
    - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
- Característiques complementàries:
    - Característiques de fricció (EN ISO 12957-1 i 2)
    - Fluència en tracció (EN ISO 13431), excepte en carreteres
    - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
    - Fluència en tracció (EN ISO 13431), en carreteres

Funció: Filtració i Separació (F+S):
- Característiques essencials:
    - Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)
    - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
    - Dimensió d'obertura característica (EN ISO 12956)
    - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)

Funció: Reforç i Filtració (R+F) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):
- Característiques essencials:
    - Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319)
    - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
    - Dimensió d'obertura característica (EN ISO 12956)
    - Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236), excepte en moviments de terres i fonaments
    - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058), excepte en moviments de terres i fonaments

Funció: Drenatge (D):
- Característiques essencials:
    - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (EN ISO 12958)
- Característiques complementàries:
    - Fluència en tracció (EN ISO 13431)

Funció: Filtració i drenatge (F+D):
- Característiques essencials:
    - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
    - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (EN ISO 12958)
    - Dimensió d'obertura característica (EN ISO 12956)
    - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)

Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (EN ISO 12958)
  - Dimensió d'obertura característica (EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)

Funció: Protecció (P):
- Característiques essencials:
  - Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319)
  - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
  - Eficàcia de la protecció: (EN 13719 i EN 14574)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Característiques de fricció (EN ISO 12957-1 i 2)

Funció: Reforç i Protecció (R+P):
- Característiques essencials:
  - Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
  - Eficàcia de la protecció: (EN 13719 i EN 14574)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: Empaquetat 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.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha d'aportar 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:
Per als elements amb funció de filtració, reforç, drenatge o protecció:
  - Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

Per als elements amb funció de separació:
  - Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

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
- Massa nominal en kg
- 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:
  - 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 les normes aplicables
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13249:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).
UNE-EN 13250:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para uso en construcciones ferroviarias.
UNE-EN 13251:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.
UNE-EN 13252:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en sistemas de drenaje.
UNE-EN 13253:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).
UNE-EN 13254:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de embalses y presas.
UNE-EN 13255:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de canales.
UNE-EN 13256:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la contrucción de túneles y estructuras subterráneas.
UNE-EN 13257:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en los vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13265:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C1 - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS AMORFS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C100N0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials de baixa conductivitat tèrmica sense forma específica per ser utilitzats com aïllaments al reblert de cambres, projectats o estesos sobre elements constructius.
S'han considerat els materials següents:
- Escuma de poliuretà formada per isocianat, polialcohol i un agent escumògen, de densitat 35 o 40 kg/m3, preparada per a injectar o per a projectar
- Morter d’escaiola i perlita o morter de ciment i perlita, de densitat 450/500 kg/m3, en sacs o pastat per projectar
- Morter de ciment i vermiculita de densitat 270/290 kg/m3, en sacs o pastat per projectar
- Escumant per a formigó cel·lular
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Ha de ser autoextingible i no afavorir el desenvolupament d'insectes i microorganismes.
La densitat aparent ha de ser igual a la densitat nominal.
Conductivitat tèrmica: <= 0,023 W/m K
MORTER D'ESCAIOLA I PERLITA:

Mescla preparada d'escaiola i perlita expandida. Si es subministra en sacs, la mescla s'ha de pastar amb aigua per a formar el morter i pot portar additius incorporats. Si es subministra pastat per a projectar, la mescla porta l'aigua i els possibles additius.
En el morter subministrat en sacs, la qualitat de l'escaiola ha de ser E-30 o E-35.
Conductivitat tèrmica:

Subministrament	Densitat aparent (kg/m3)	Conductivitat tèrmica (W/m K)
en sacs	escaiola 800 perlita 110-130 mescla en sec 450-500	escaiola <= 0,35 perlita <= 0,052
pastat per a projectar	650-750 (aplicat i sec)	<= 0,081

MORTER D'ESCAIOLA I PERLITA PASTAT PER A PROJECTAR:
Reacció al foc segons UNE-EN 13501-1:2002: A1 o A2-s1,d0
Duresa superficial aplicada i seca (unitats Shore C): >= 50
MORTER DE CIMENT I PERLITA:
Mescla preparada de ciment i perlita. Si el subministrament és en sacs s'hi ha d'afegir aigua i un airejant en les proporcions adequades, per a formar el morter. Si es subministra pastat per a projectar, la mescla porta l'aigua i els possibles additius.
Característiques del material:

Característiques de la perlita		Característiques del morter	
Densitat	<= 120 kg/m3	Densitat (endurit i sec)	0,5 - 0,6 g/cm3
Conductivitat tèrmica	<=0,052 W/m K	Conductivitat tèrmica	<= 0,070 W/m K
Granulometria	<= 3 mm	Resistència a la compressió	>=0,8 N/mm2
		Reacció al foc (UNE-EN13501-1)	A1 o A2-s1,d0

MORTER DE CIMENT I VERMICULITA:
Mescla preparada de ciment Pòrtland i vermiculita. Si es subministra en sacs s'ha d'afegir aigua en la proporció adequada per a formar el morter. Si es subministra pastat per a projectar, la mescla porta l'aigua i els possibles additius.
Característiques de la vermiculita:
- Granulometria: 2 - 6 mm
- Densitat: 80/100 kg/m3

Densitat de la mescla seca: 270/290 kg/m3
Les característiques del ciment s'han d'ajustar a les indicacions de la "Instrucción para la Recepción de Cementos RC-08."
ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR:
Ha de ser capaç de produir bombolles d'aire al barrejar-lo amb ciment i aigua en les proporcions indicades pel fabricant per tal d'obtenir una pasta de 300-400 kg/m3 de densitat.
L'escumant ha de ser compatible amb el ciment i no ha d'afectar l'adormiment ni l'enduriment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR:
Subministrament: En el seu envàs, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any
ESCUMA DE POLIURETÀ O MORTER:
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)
MORTERS SUBMINISTRATS EN SACS:
Subministrament: Envasat en sacs, de manera que no s'alterin les característiques. El material ha d'anar preparat per a aplicar-lo i amb la qualitat controlada.
En el sac han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant
- Pes net o volum
- Distintiu del control de qualitat
MORTER DE CIMENT I VERMICULITA SUBMINISTRAT EN SACS:
Emmagatzematge: Sobre superfície plana i neta, protegits de la pluja i la humitat. No s'ha de col·locar pes a sobre per tal de no aixafar el material.
MORTER D'ESCAIOLA I PERLITA O MORTER DE CIMENT I PERLITA, SUBMINISTRATS EN SACS:
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7C2 - PLANXES DE POLIESTIRÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C23200,B7C2P100,B7C26830,B7C26430,B7C23830,B7C21630.

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

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 (determinada segons UNE-EN 13501-1)
- Resistència tèrmica (determinada segons UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939)
- Conductivitat tèrmica (determinada segons UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939)
- Gruix nominal (determinat segons UNE-EN 823)
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i la 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

POLIESTIRÈ EXPANDIT:
Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): >= 50 kPa
Les toleràncies dimensionals han de complir l'especificat en la Taula 1 de la UNE-EN 13163.
Les característiques dels elements han de complir les especificacions de la UNE-EN 13163.
POLIESTIRÈ EXTRUÏT:
Les característiques de les planxes han de complir les especificacions de la UNE-EN 13164.
Toleràncies:
- Llargària o amplària (UNE-EN 822):
    - L o A < 1000 mm: ±8 mm
    - L o A >= 1000 mm: ±10 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm
- Planor (UNE-EN 825):
    - L o A < 1000 mm: ±7 mm
    - L o A 1000 a 2000 mm: ±14 mm
    - L o A 2000 a 4000 mm: ± 28 mm
    - L o A > 4000 mm: ± 35 mm

La tolerància en el gruix ha de complir l'especificat en la UNE-EN 13164.
PLACA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT ELASTIFICAT:
Conductivitat tèrmica a 0°C (UNE 92-201 o UNE 92-202): <= 0,033 W/(m.K)
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, resalts 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 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.
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 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 d'aportar 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 destinats a usos no subjectes a reglamentació sobre reacció al foc:
- Sistema 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat pel laboratori notificat

Productes per a usos subjectes a reglamentació sobre reacció al foc, que en el seu procès de producció s'ha aplicat una millora en la classificació de reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B i C:
- Sistema 1: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte

Productes per a usos subjectes a reglamentació sobre reacció al foc, que en el seu procès de producció no s'ha aplicat cap millora en la classificació de reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B i C i productes classificats en classes D i E:
- Sistema 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat pel laboratori notificat

Productes per a usos subjectes a reglamentació sobre reacció al foc, que no necessiten realitzar l'assaig de reacció al foc, classificats en classes de A1 a E i productes classificats en classe F:
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXPANDIT:
UNE-EN 13163:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.
POLIESTIRÈ EXTRUÏT:

UNE-EN 13164:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). Especificación.
UNE-EN 13164/A1:2004 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno extruído (XPS). Especificación.

B7C9 - FELTRES I PLAQUES DE LLANA DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C9PB00,B7C9P8C0,B7C9P6C0,B7C9G100,B7C9J900,B7C9H400,B7C91B10,B7C9G800.

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 per el 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 (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 (EN 1604):
    - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
    - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (EN 1604):
    - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
    - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat per el fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat per el fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat per el fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat per el fabricant
- Absorció d'aigua a curt termini per immersió parcial (EN 1609): <= 1,0 kg/m2
- Absorció d'aigua a llarg termini per immersió parcial (EN 1609): <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat per el fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat per el fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de las toleràncies del 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 (EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (EN 822): ± 1,5%
- Gruix (EN 823): El valor declarat per el 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 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.
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 (determinada segons UNE-EN 13501-1)
- Resistència tèrmica (determinada segons UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939)
- Conductivitat tèrmica (determinada segons UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939)
- Gruix nominal (determinat segons UNE-EN 823)
- 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 d'aportar 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 destinats a usos no subjectes a reglamentació sobre reacció al foc:

- Sistema 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat pel laboratori notificat

Productes per a usos subjectes a reglamentació sobre reacció al foc, que en el seu procès de producció s'ha aplicat una millora en la classificació de reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B i C:

- Sistema 1: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte

Productes per a usos subjectes a reglamentació sobre reacció al foc, que en el seu procès de producció no s'ha aplicat cap millora en la classificació de reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B i C i productes classificats en classes D i E:

- Sistema 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat pel laboratori notificat

Productes per a usos subjectes a reglamentació sobre reacció al foc, que no necessiten realitzar l'assaig de reacció al foc, classificats en classes de A1 a E i productes classificats en classe F:

- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos industriales de lana mineral (MW). Especificación.

B7C934B0 - FELTRES I PLAQUES DE LLANA DE ROCA

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 per el 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 (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 (EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat per el fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat per el fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat per el fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat per el fabricant
- Absorció d'aigua a curt termini per immersió parcial (EN 1609): <= 1,0 kg/m2
- Absorció d'aigua a llarg termini per immersió parcial (EN 1609): <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat per el fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat per el fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de las toleràncies del 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 (EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (EN 822): ± 1,5%
- Gruix (EN 823): El valor declarat per el 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 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.

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 (determinada segons UNE-EN 13501-1)
- Resistència tèrmica (determinada segons UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939)
- Conductivitat tèrmica (determinada segons UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939)
- Gruix nominal (determinat segons UNE-EN 823)
- 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 d'aportar 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 destinats a usos no subjectes a reglamentació sobre reacció al foc:
- Sistema 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat pel laboratori notificat

Productes per a usos subjectes a reglamentació sobre reacció al foc, que en el seu procès de producció s'ha aplicat una millora en la classificació de reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B i C:
- Sistema 1: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte

Productes per a usos subjectes a reglamentació sobre reacció al foc, que en el seu procès de producció no s'ha aplicat cap millora en la classificació de reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B i C i productes classificats en classes D i E:
- Sistema 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat pel laboratori notificat

Productes per a usos subjectes a reglamentació sobre reacció al foc, que no necessiten realitzar l'assaig de reacció al foc, classificats en classes de A1 a E i productes classificats en classe F:
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos industriales de lana mineral (MW). Especificación.

B7CZ - MATERIALS AUXILIARS PER A AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7CZ1200,B7CZ1600,B7CZ1800.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tac i suport aïllant de niló per a fixació mecànica de plaques aïllants.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir les superfícies netes, sense clivelles, rebaves o d'altres imperfeccions.
La forma del tac i la seva textura ha de permetre la fixació sobre materials foradats i massissos.
Les característiques mecàniques del tac han de ser les adequades pel 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 de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7J - MATERIALS PER A JUNTS I SEGELLATS
B7J1 - MATERIALS PER A LA FORMACIÓ DE JUNTS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils de materials diversos per a formació de junts de dilatació o de treball.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfil elastomèric d'ànima plana de 150 a 500 mm d'amplària per a junt de treball intern o extern
- Perfil elastomèric d'ànima plana o circular amb xapa d'acer vulcanitzat par a junt de 270 a 500 mm d'amplària, per a junt intern de treball o dilatació
- Perfil elastomèric d'ànima circular de 200 a 500 mm d'amplària per a junt de dilatació intern
- Perfil elastomèric d'ànima quadrada de 250 a 500 mm d'amplària per a junt de dilatació extern
- Perfil de PVC d'ànima plana de 150 a 320 mm d'amplària per a junt de treball intern o extern
- Perfil de PVC d'àmima oval o omega de 100 a 500 mm d'amplària per a junt de dilatació intern

- Perfil de PVC d'ànima quadrada de 100 a 350 mm d'amplària per a junt de dilatació intern o extern
- Perfil de PVC en forma d'U de 45-130/20-50 mm per a junt de dilatació amb ranura oberta a l'exterior
- Perfil metàl·lic amb dents per a un recorregut màxim de 50 a 500 mm o sense dents per a un recorregut màxim de 30 a 100 mm, per a junt de dilatació extern
- Perfil de neoprè armat, amb membrana flexible o rígid, per a un recorregut màxim de 50 a 380 mm, per a junt de dilatació extern
- Perfil compressible de cautxú per a un recorregut màxim de 20 a 50 mm, per a junt de dilatació extern
- Perfil d'alumini i junt elastomèric per a un recorregut màxim de 15 mm.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil desplegat ha de tenir un aspecte uniforme i sense fissures, deformacions, forats o altres defectes.
Característiques morfològiques:

Material del junt	Forma	Amplària del perfil (mm)	Gruix (mm)
Elastomèric	Ànima circular	200-250 300 350-400 500	>= 9 >= 10 >= 12 >= 13
	Ànima circular amb xapa d'acer	300-350 400 500	>= 10 >= 11 >= 12
	Ànima quadrada	250-500	>= 6
	Ànima plana per a junt de treball intern	150-230 250-350	>= 7 >= 8
	Ànima plana per a junt de treball extern	250-500	>= 6
	Ànima plana amb xapa d'acer	270 310	>= 7 >= 8
PVC	Ànima oval	100 150-190 240 320-350 500	>= 2; 2,5 >= 2,5; 3,5 >= 3; 4 >= 3,5: 4,5 >= 4; 6
	Ànima omega	250 350	>= 3; 5 >= 4; 6
	Forma d'U	45-60/30 50/20 60/50 95-130/30	>= 4; 4,5 >= 3,5; 4 >= 4,5; 5 >= 5; 6
	Ànima plana o quadrada per a junt intern	150 190 240 320-350	>= 2,5; 3,5 >= 2,5; 4 >= 3; 4 >= 3,5; 5
	Ànima plana ó qua-	190	>= 2,5; 3,5

	drada per a junt extern	240-320 250	>= 3; 4 >= 4; 5

Característiques físiques i mecàniques:

Material	Resistència a la tracció (N/mm2)	Allargament fins al trencament	Duresa (unitats Shore A)
Elastomèric	>=10	>= 380%	57-67
PVC	>=12	>= 300%	aprox. 70
Metàl·lic	>=100 (ASTM D-412)	>= 350% (ASTM D-412)	57-67 (ASTM D-2240)
Cautxú	-	>= 250% (ASTM D-412)	60-70

PERFIL ELASTOMÈRIC:
Perfil de material elastomèric obtingut del cautxú amb materials d'addició i vulcanitzats.
En els perfils amb xapa d'acer vulcanitzat, els extrems han de ser dentats per ambdues cares i han de portar una perllongació de xapa unida al perfil per vulcanització, perqué es puguin utilitzar en junts de dilatació o treball, interns.
Característiques dimensionals:

Forma	Amplària del perfil (mm)	Amplària del tub central (mm)
Ànima circular	200 - 400	>= 38
	500	>= 45 >= 42 (perfil amb xapa d'acer)
Ànima quadrada	250, 350, 500 300	>= 25 >= 30

Resistència a l'esqueixament: >= 8 N/mm2
Deformació remanent per tracció: <= 20%
Deformació amb el betum calent: Nul·la
Temperatura d'utilització: Entre -20°C i +60°C
PERFIL ELASTOMÈRIC O DE PVC:
En els perfils per a junt de dilatació, el centre del perfil ha de ser buit de secció circular, rectangular, oval o omega.
Els perfils per a junt de treball han de ser de secció rectangular plena.
En els perfils per a junt de dilatació o treball interns, els extrems han de ser dentats per ambdues cares. En els perfils per a junt extern, els extrems han de ser dentats per una sola cara i l'altra ha de quedar llisa.
El perfil de PVC amb forma d'U, ha d'anar dentat per una de les seves cares, perquè es pugui utilitzar en junts de dilatació externs.
Perfil per a junt extern:

Material	Amplària del perfil (mm)	Alçària de les nervadures (mm)
Elastomèric	150-500	>= 25
PVC	190	>= 15
	240	>= 17
	250	>= 40
	320	>= 20

PERFIL METÀL·LIC PER A JUNT DE DILATACIÓ EXTERN:
Perfil format per un compost metall/elastòmer vulcanitzat en calent.
Ha d'estar format per dues parts, una mascle i una altra femella, de formes geomètriques compatibles, amb la franquícia necessària per tal de permetre els moviments del junt.
Totes les parts metàl·liques han d'estar protegides contra la corrosió.
Ha de portar els forats necessaris per a la seva fixació.
La forma del perfil ha d'impedir l'acumulació de brutícia.
Ha de ser resistent a la intempèrie, a l'acció dels olis, greixos, benzina i a la sal utilitzada per al desglaç de carreteres.
En els perfils amb dents, quan el recorregut màxim és de 150 a 500 mm, el perfil mascle ha de tenir una superfície antilliscant.
Característiques dimensionals:

Recorregut màxim (mm)		Gruix (mm)	Amplària del perfil (cm)	
			mascle	femella
30	sense dents	>= 22	>= 15,5	>= 13
50	amb dents	>= 33	>= 26	>= 14,5
50	sense dents	>= 33	>= 21	>= 15,5
75	amb dents	>= 39	>= 33	>= 19
75	sense dents	>= 39	>= 25	>= 19
100	amb dents	>= 47	>= 41	>= 25
100	sense dents	>= 47	>= 29	>= 25
150	amb dents	>= 50	>= 57,5	>= 36
200	amb dents	>= 50	>= 75	>= 45
250	amb dents	>= 57	>= 91	>= 56
300	amb dents	>= 90	>= 92	>= 55
400	amb dents	>= 90	>= 102	>= 65
500	amb dents	>= 90	>= 111	>= 75

Característiques de l'elastòmer:
- Resistència a la tracció (ASTM D-412): >= 100 N/mm2
- Allargament fins al trencament (ASTM D-412): >= 350%
- Duresa (Unitats Shore A, ASTM D-2240): 57 - 67
- Adherència amb xapa d'acer (ASTM D-4298): Trencament de l'elastòmer
- Deformació remanent per compressió assaig 24 h a 70°C (ASTM D-395): <= 25%
- Resistència a l'envelliment 72 h a 100°C (ASTM D-573):
    - Duresa, variació: ± 15
    - Resistència, variació: ± 15%
    - Allargament al trencament, variació: - 40%
- Resistència als olis, 72 h a 100°C, variació de volum (ASTM D-471): <= 10%
- Resistència a l'ozó (ASTM D-1149): No ha de tenir fissures

Característiques del metall:
- Límit elàstic de l'acer: >= 2350 N/mm2

PERFIL DE NEOPRÈ ARMAT PER A JUNT DE DILATACIÓ EXTERN:
El perfil amb membrana flexible, ha d'estar format per dues bandes de neoprè armades, de secció rectangular plena i unides per una membrana flexible de neoprè. El perfil rígid ha d'estar format per una banda (en recorreguts de 90 mm, com a màxim) o tres bandes (en recorreguts >= 100 mm) de neoprè armat i una secció metàl·lica estampida a cada banda.
Cada banda ha de dur una armadura de reforç d'acer, col·locada per capes i íntimament lligada al neoprè.
En el perfil rígid, la secció metàl·lica ha de ser rectangular i contínua. Ha de dur els retalls necessaris per tal de permetre els moviments del junt.

Les seves propietats no s'han d'alterar per l'acció dels greixos i ha de ser resistent a la intempèrie i als agents atmosfèrics.
Composició de cada placa en el perfil amb membrana flexible:
- Cautxú cloroprè: > 60%
- Sutge: > 25%
- Material auxiliar: < 15%
- Cendra: < 5%

PERFIL COMPRESIBLE DE CAUTXÚ PER A JUNT DE DILATACIÓ EXTERN:
Perfil de cautxú de cloroprè, format per dues bandes de secció rectangular plena amb els seus extrems units amb membranes flexibles de cautxú de cloroprè.
Les seves propietats no s'han d'alterar per l'acció dels greixos i ha de ser resistent a la intempèrie i als agents atmosfèrics.
Resistència a tracció (UNE 53-510): >= 12 MPa
Allargament fins al trencament (UNE 53-510): >= 250%
Deformació remanent per compressió, 24 h a 100°C (UNE 53-511): <= 40%
Duresa. IRHD (UNE 53-549): 55 - 60
Envelliment després de 72 h a 100°C (UNE 53-548):
- Duresa, variació: + 12
- Resistència a la tracció, variació: - 20%
- Allargament fins al trencament, variació: - 25%

Resistència a l'ozó, 96 h a 40°C (UNE 53-558/1): No ha de tenir fissures
PERFIL D'ALUMINI I JUNT ELASTOMÈRIC:
Perfils d'alumini amb elements d'ancoratge dentats, amb junt de material elastomèric inserit.
El junt elastomèric és de goma sintètica i ha de ser resistent al desgast per fricció, als olis i betums i a temperatures entre -30°C a +120°C.
Amplària total del perfil: 65 mm
PERFIL ELASTOMÈRIC AMB XAPA D'ACER:
Adherència amb la xapa d'acer: Trencadura de l'elastòmer
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma DIN 7865.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PERFIL ELASTOMÈRIC O DE PVC:
Subministrament: En rotlles. Es poden demanar en formes especials amb unions fetes en fàbrica.
Emmagatzematge: Protegit d'impactes i de temperatures superiors a 40°C.
PERFIL METÀL·LIC:
Subministrament: Per unitats d'un metre de llargària màxima.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de manera que no s'alterin les seves condicions.
PERFIL DE NEOPRÈ, CAUTXÚ O ALUMINI:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PERFIL ELASTOMÈRIC:
*DIN 7865 (2) 02.82 Láminas elastoméricas para sellar juntas en el hormigón. Condiciones del material y ensayos.
PERFIL COMPRESIBLE DE CAUTXÚ
*UNE 53628:1988 Elastómeros. Caucho vulcanizado. Juntas de dilatación preformadas utilizadas entre bloques de hormigón en autopistas. Especificaciones para los materiales.
PERFIL DE PVC O METÀL·LIC:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7J5 - SEGELLANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J500ZZ,B7J50090,B7J50010,B7J500C0,B7J5009A.

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 de secat (en pols o llesta per l'ús)	Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixte	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.
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)

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.
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a juntes de plaques guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzats per laboratori notificat.
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant
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 us previst
- Informació sobre les característiques essencials
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element 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.

B7JZ - MATERIALS AUXILIARS PER A JUNTS I SEGELLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JZ00E1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats

IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:
No ha de produir defectes o alteracions físiques o químiques en el material segellador.
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fluir i anivellar-se correctament i deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
CINTA DE CAUTXÚ CRU:
Cinta autoadhesiva a base de cautxú no vulcanitzat sense dissolvents, per a junts en sistemes d'impermeabilització amb membranes.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Amplària: >= 5 cm
Estabilitat dimensional de la cinta de paper :
- Amplària< 0,4%
- Longitud <2,5%

Resistència al trencament >=4,0N 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 d'aportar 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 CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzats per laboratori notificat.

- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

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 us previst
- Informació sobre les característiques essencials

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element 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.

B7Z - MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
B7Z2 - EMULSIONS BITUMINOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7Z24000,B7Z22000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Producte obtingut per la dispersió de petites partícules de betum asfàltic en aigua o en una sol.lució aquosa, amb un agent emulsionant.
S'han considerat els tipus següents:
- EA: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic sense càrrega
- EB: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic amb càrrega
- EC: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter catiònic
- ED: Emulsió preparada amb emulsions minerals coloidals (no iòniques)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que tingui un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.
Ha de ser adherent sobre superfícies humides o seques.
No ha de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperi la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.
Característiques del residu sec:
- Resistència a l'aigua (UNE 104281-3-13): No s'han de formar bombolles ni reemulsificació

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EA:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104-281-3-3): 200 - 20 s

Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 35 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 65%
Assaig sobre el residu de destil.lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EB:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,2 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 60%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 40 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 50%
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): Sense bombolles, deformació de les línies ni lliscament
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): Sense clivelles
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EC:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104-281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 60%
Assaig sobre el residu de destil.lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS ED:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,10 g/cm3
Contingut d'aigua (UNE 104281-3-2): 40 - 55%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 45 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 30%
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): Sense bombolles, deformació de les línies ni lliscament
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): Sense clivelles
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envàs hermètic.
Emmagatzematge: En envàs tancat hermèticament, protegit de la humitat, de les gelades i de la radiació solar directa.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 104231:1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Emulsiones asfálticas.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B83 - MATERIALS PER A APLACATS
B83H - PLAQUES DE FIBRES VEGETALS PER A REVESTIMENTS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Placa de fibres de fusta amb aglomerants minerals i ciment, de 15 a 100 mm de gruix.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes com ara fissures o deformacions.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
Resistència al foc segons UNE-EN 13501-1: B-s3,d0
Llargària nominal: 200 cm
Amplària nominal: 50 - 60 cm
Pes:

Gruix de la placa (mm)	Pes /m2 (kg)
15	8,0
25	11,5
35	14,5
50	19,5
60	24,0
75	28,0
100	36,0

Toleràncies:
- Llarg: + 5 mm, - 10 mm
- Ample: ± 5 mm
- Gruix: + 3 mm, - 2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets.
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
Emmagatzematge: En posició horitzontal, en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS
B84Z - MATERIALS AUXILIARS PER A CELS RASOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B84ZB0E0,B84ZK030.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils i elements de suspensió autonivelladora, d'acer galvanitzat, per a la formació de cels rasos de plaques o lamel·les, amb entramat vist o ocult.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
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 en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és ocult s'han d'incloure els separadors per a mantenir l'equidistància entre els perfils quan es col·loquin.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.
Fletxa dels perfils (per a una llum de 120 cm i càrrega centrada de 10 kg): <= 0,33 cm
Protecció de la galvanització: >= 275 g/m2
Toleràncies:
- Rectitud dels perfils: ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B89 - MATERIALS PER A PINTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B89ZPD00,B89Z6000,B89Z2000.

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 48-032): <= 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 48-032): <= 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'assecat 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 48-032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48-259): 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 la 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 48-032): <= 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 56-818): 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 48-032): <= 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 56-818): 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 48-032): <= 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 56-818): 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 la 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 la 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'assecat 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 48-032): <= 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.
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
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.
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

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.
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

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 de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8J - CORONAMENTS DE PARETS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8JCZ010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa metál.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 de zinc
- Planxa d'acer galvanitzat
- 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 poliester o acrílica

Lacat del perfil: >= 60 micres
PEÇA DE PLANXA DE ZINC:
La planxa ha de tenir una fractura brillant.
Contingut de zinc (UNE 37-301): 99,95%
Llargària: 200 - 300 cm
Toleràncies:
- Impureses (UNE 37-301): Ha de complir
- Gruix: ± 0,03 mm
- Llargària: ± 5 mm

PEÇA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.

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 de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS
B8ZA - MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZAU045.

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 composa 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: Producte a base de resines especials i agents fungicides i insecticides per a evitar el to blavós i el podriment
- 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 48-032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56-818): 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 48-032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56-818): 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): 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 48-032): <= 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 48-032): <= 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
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 30 min
    - Totalment seca: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48-032): <= 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 48-032): <= 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 48-032): <= 2
SOLUCIÓ DE SILICONA:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola. Ha de 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.
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 la emprimació fosfatant o Base/catalitzador en la brea epoxi.
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 de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

B9CZ2000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials complementaris per a l'execució de paviments de terratzo.
S'han considerat els materials següents:
- Beurada blanca
- Beurada de color
- Suports de morter o de PVC
- Peces de suport inferior o intermèdia, o superior, de morter o de PVC

BEURADA:
Ha d'estar formada per la mescla de ciment blanc, càrregues minerals i additius orgànics i inorgànics, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada.
Les beurades de color han de tenir pigments colorantes.
Els additius no han de contenir substàncies que puguin perjudicar les característiques de la mescla un cop elaborada.
La beurada, un cop aplicada, ha de resistir els acabats superficials que pot rebre el paviment.
Ha de ser resistent al rentat i al seu manteniment.
PEÇA DE SUPORT INFERIOR O INTERMÈDIA:
Han de ser peces cilíndriques de morter de ciment o de PVC, amb encaixos per a muntar-les superposades i aconseguir alçàries diferents.
La superfície no ha de tenir defectes que impedeixin l'encaix correcte i el bon assentament.
Diàmetre: 15 - 18 cm
Alçària: 5 - 7 cm
Resistència a la compressió: >= 15 N/mm2
PEÇA DE SUPORT SUPERIOR:
Han se ser peces cilíndriques de morter de ciment o de PVC amb elements superiors que faciliten la col·locació de les rajoles del paviment, amb les separacions previstes.
A la part inferior ha de tenir els encaixos que permetin de muntar-la sobre la peça inferior o intermèdia.
La superfície no ha de tenir defectes que impedeixin l'encaix correcte i el bon assentament.
Diàmetre: 11 - 13 cm
Alçària: 3 - 5 cm
Resistència a la compressió: >= 15 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BEURADA:
Subministrament: Envasada. A l'envàs ha de constar el nom del fabricant i el tipus de producte contingut.
Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs secs.
SUPORT O PEÇA DE SUPORT DE MORTER:
Subministrament: Embalades i protegides per a evitar escantonaments.
Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs protegits de cops.
SUPORT O PEÇA DE SUPORT DE PVC:
Subministrament: Embalades.
Emmagatzematge: En el seu envàs.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9G - MATERIALS 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 7-082): 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 la UNE-EN 197-1 i els establerts a la 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
Un cop aplicat sobre una base de formigó fresc en la quantitat i dosificació adient a l'ús, no pot formar pols i ha de complir les característiques següents:
- Porositat de la base: <= 3%
- Pèrdua de pes per fregament (UNE 127-005): 0,3 g/cm2
- Pèrdua d'alçària per fregament (UNE 127-001): 3 mm
- Comportament a l'atac d'olis i petrolis: Ha de resistir

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:
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9U - MATERIALS PER A SÒCOLS
B9U3 - SÒCOLS DE RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U331A0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces de rajola per a la formació de sòcol.
S'han considerat els tipus següents:

- Ceràmica premsada esmaltada
- Gres extruït amb o sense esmaltar
- Gres premsat amb o sense esmaltar

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments d'arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Ha de ser de forma geomètrica rectangular amb la cara superficial plana. La cara posterior ha de tenir relleus que facilitin la seva adherència amb el material d'unió.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.
El cantell superior ha de ser arrodonit o tallat a bisell.
Han de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Un cop comprovat l'aspecte superficial de les peces segons la norma UNE_EN ISO 10545-2, com a mínim, el 95% no ha de tenir defectes visibles.
ACABAT ESMALTAT:
L'esmalt ha de ser totalment impermeable i inalterable a la llum.
Resistència al clivellament (UNE_EN ISO 10545-11): Exigida
Resistència a les taques (UNE_EN ISO 10545-14): Mínim classe 2
Resistència als productes de neteja (UNE_EN ISO 10545-14): Mínim classe B
Resistència als àcids i àlcalis (UNE_EN ISO 10545-14): Exigida per acord
ACABAT SENSE ESMALTAR:
Resistència als productes de neteja (UNE_EN ISO 10545-13): Exigida
Resistència als àcids i àlcalis (UNE_EN ISO 10545-13): Exigida
RAJOLA CERÀMICA:
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): 10% < E < 20%
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4):
- Gruix > 7,5 mm: >= 12 N/mm2
- Gruix <= 7,5 mm: >= 15 N/mm2

Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101): >= 3
Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE_EN ISO 10545-8): <= 9 x 10 E-6/°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida
Toleràncies:
- Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
    - Costat <= 12 cm: ± 0,75%
    - Costat > 12 cm: ± 0,5%
- Gruix: ± 0,5 mm
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,3%
- Ortogonalitat: ± 0,5%
- Planor: + 0,5%, - 0,3%

RAJOLA DE GRES EXTRUÏT:
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): E <= 3%
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4): >= 18 N/mm2
Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101):
- Acabat esmaltat: >= 5
- Acabat sense esmaltar: >= 6

Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE_EN ISO 10545-8): <= 13 x 10 E-6/°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida
Toleràncies:
- Mides nominals: ± 2%
- Gruix: ± 10%
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,6%
- Ortogonalitat: ± 1%
- Planor: ± 1,5%

RAJOLA DE GRES PREMSAT:
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): E <= 3%
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4): >= 27 N/mm2
Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101):
- Acabat esmaltat: >= 5
- Acabat sense esmaltar: >= 6
Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE_EN ISO 10545-8): <= 9 x 10 E-6/°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida
Toleràncies:
- Mides nominals: ± 0,75%
- Gruix: ± 5%
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,5%
- Ortogonalitat: ± 0,6%
- Planor: ± 0,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Les rajoles i/o l'embalatge han de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Primera qualitat
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs secs i protegits dels impactes. Les caixes s'han d'apilar de manera que les peces no es deformin i amb una alçària màxima d'1 m.
RAJOLA CERÀMICA:
Les rajoles i/o embalatge han de portar també:
- Rajola premsada i referència a la norma EN 159 (UNE 67-159) B III
RAJOLA DE GRES EXTRUÏT:
Les rajoles i/o embalatge han de portar també:
- Rajola extruïda i referència a la norma EN 121 (UNE 67-121) AI
RAJOLA DE GRES PREMSAT:
Les rajoles i/o embalatge han de portar també:
- Rajola premsada i referència a la norma EN 176 (UNE 67-176) BI
ACABAT ESMALTAT:
Les rajoles i/o embalatge han de portar també:
- Superfície esmaltada (GL)
ACABAT SENSE ESMALTAR:
Les rajoles i/o embalatge han de portar també:
- Superfície sense esmaltar (UGL)

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RAJOLA CERÀMICA:
*UNE 67159:1985 Baldosas cerámicas prensadas en seco con absorción de agua E >10% (Grupo BIII).
*UNE 67159/1M:1992 Baldosas cerámicas prensadas en seco con absorción de agua E> 10%. (Grupo BIII).
RAJOLA DE GRES ESTRUÏT:
*UNE 67121:1985 Baldosas cerámicas extruidas con baja absorción de agua (E menor o igual 3%) grupo A1.

*UNE 67121:1986 ERR Baldosas cerámicas extruidas con baja absorción de agua (E menor o igual 3%)-Grupo A1.
*UNE 67121/1M:1992 Baldosas cerámicas extruidas con baja absorción de agua. (E<= 3%). (Grupo A1).
RAJOLA DE GRES PREMSAT:
*UNE 67176:1985 Baldosas cerámicas prensadas en seco con baja absorción de agua (E menor igual 3%) Grupo B I.
*UNE 67176/1M:1992 Baldosas cerámicas prensadas en seco con baja absorción de agua (E<= 3%). Grupo BI.

B9V - MATERIALS PER A ESGLAONS
B9V1 - ESGLAONS DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9V12300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Esglaó de pedra natural, de dues peces, davanter i estesa, provinent de roques sanes d'estructura compacta.
S'han considerat els tipus següents:
- Pedra calcària
- Pedra granítica
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Han de ser de forma geomètrica rectangular, amb la cara superficial plana, excepte en cares exfoliades de forma natural.
Els angles i les arestes han de ser rectes.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Les dimensions de la peça es donaran amb mil.límetres i amb el següent ordre: longitud (l), amplada (b) i gruix (d).
Els acabats superficials s'han d'extendre uniformement fins a les arestes de la peça.
En acabats superficials on s'utilitzi algun material de farciment per a forats, discontinuïtats i esquerdes caldrà indicar el tipus de tractament i la naturalesa dels materials afegits.
El subministrador aportarà la mostra de referència, d'acord amb UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057 i/o UNE-EN 1469 i/o UNE-EN 1341.
PEDRA CALCÀRIA:
Llosa de pedra natural calcària obtinguda de roca cristal·lina d'origen sedimentari constituïda bàsicament per carbonat càlcic.
La seva composició no ha de ser excesivament bituminosa ni rica en argila.
PEDRA GRANÍTICA:
Llosa de pedra natural granítica obtinguda de roca cristal·lina d'origen eruptiu constituïda bàsicament per quars, feldespat i mica.
No ha de tenir símptomes de descomposició en els seus feldespats característics.
RAJOLES DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR D'ACORD AMB LA NORNA UNE-EN 1341:
L'amplària nominal ha de ser superior a 150 mm.
Els requisits de les rajoles de pedra natural per a ús en paviments exteriors són els següents:
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC

Resistència a l'abrasió: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.
Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Toleràncies:
- Desviació permesa de la dimensió en planta respecte a les nominals:
    - Classe 1 (marcat P1):
        - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal =< 700 mm: ± 4 mm
        - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm
        - Rajoles de vores partides: ± 10 mm
    - Classe 2 (marcat P2):
        - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal =< 700 mm: ± 2 mm
        - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 3 mm
        - Rajoles de vores partides: ± 10 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals:
    - Classe 1 (marcat D1):
        - Llargària < 700 mm : 6 mm
        - Llargària => 700 mm : 8 mm
    - Classe 2 (marcat D2):
        - Llargària < 700 mm : 3 mm
        - Llargària => 700 mm : 6 mm
- Desviació de la planor al llarg de les arestes (rajoles texturades):
    - Vora recta més llarga > 0,5 m:
        - Cara de textura fina: ± 2 mm
        - Cara de textura gruixuda: ± 3 mm
    - Vora recta més llarga > 1 m:
        - Cara de textura fina: ± 3 mm
        - Cara de textura gruixuda: ± 4 mm
    - Vora recta més llarga > 1,5 m:
        - Cara de textura fina: ± 4 mm
        - Cara de textura gruixuda: ± 6 mm

RAJOLES PER A PAVIMENTS I ESCALES I PLAQUETES D'ACORD AMB LES NORMATIVES UNE-EN 12058 I UNE-EN 12057
Els requisits per a les rajoles de pedra naturals per a paviments i escales i per a plaquetes són els següents:
- Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
- Resistència a l'adherència: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
- Reacció al foc : Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció a l'aigua per capil.laritat : Ha de complir la norma UNE-EN 1925
- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
- Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066
- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524
- Resistència a l'abrasió (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escales): Ha de complir la norma UNE-EN 14157.
- Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Tactebilitat: (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escales): Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057

Toleràncies:
Toleràncies per peces amb gruix > 12mm
- Gruix nominal E en mm:
    - 12<E<=15: ±1,5 mm
    - 15<E<=30: ±10%

- 30<E<=80: ±3 mm
- E>80 : ±5 mm
- En el cas de cares exfoliades / trencades de forma natural els valors anteriors no són vàlids i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.

- Planor : <=2% de la longitud de la rajola i <=3mm
  En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.
- Longitud i amplària:

Longitud o amplària nominal en mm.	<600	>=600
Gruix d'arestes bisellades <= 50 mm	±1mm	±1,5mm
Gruix d'arestes bisellades > 50mm	±2mm	±3 mm

Toleràncies per a peces amb gruix <=12mm (plaquetes)
- Llargada i amplària: ±1mm
- Gruix: ±1,5mm
- Planor: 0,15%
- Esquadres: 0,15%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Les peces han d'anar protegides durant el transport. Si es fan servir fleixos metàl.lics a l'embalatge, aleshores aquests han de ser resistents a la corrosió.
Les superfícies polides s'han de protegir amb mitjans adequats
RAJOLES DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR D'ACORD AMB LA NORNA UNE-EN 1341:
El subministrador ha d'aportar 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 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- El nom petrogràfic de la pedra (d'acord amb la norma UNE-EN 12407)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1341
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1341 i els valors declarats pel fabricant:
  - Dimensions (excepte si la pedra es subministra en grandàries aleatories)
  - Resistència al glaç/desglaç
  - Resistència a la flexió
  - Resistència a l'abrasió
  - Resistència al lliscament
  - Absorció d'aigua
  - Tractament químic superficial
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Nom o marca d'identificació i direcció declarada del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Referència a la norma EN 1341
  - L'ús previst i la descripció de la llosa

En les rajoles destinades a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:

- La resistència a flexió
- La resistència al lliscament (si procedeix)
- La resistència al derrapatge (si procedeix)
- La durabilitat
- Tractament superficial químic (si procedeix)

Emmagatzematge: En llocs adequats sense possibilitat de ser atacades per agents agressius i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.

RAJOLES PER A PAVIMENTS I ESCALES I PLAQUETES D'ACORD AMB LES NORMATIVES UNE-EN 12058 I UNE-EN 12057

El subministrador ha d'aportar 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 3: (productes que requereixen assaig): Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzats per laboratori notificat.

- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057)
- Nom i marca identificativa del productor o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.
- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals
- Característiques:
  - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús intern:
    - Reacció al foc
    - Resistència a la flexió
    - Resistència al lliscament
    - Tactilitat
    - Densitat aparent
  - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús extern:
    - Resistència a la flexió
    - Resistència al lliscament
    - Tactilitat
    - Resistència a les gelades
    - Resistència al xoc tèrmic

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12057:2005 Productos de piedra natural. Plaquetas. Requisitos.
UNE-EN 12058:2005 Productos de piedra natural. Baldosas para pavimentos y escaleras. Requisitos.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
BAQ - FULLES DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS
BAQD - FULLES BATENTS DE FUSTA PER A PORTES INTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQDU115.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta, plafons, motllures i material de rebliment que formen la fulla de la porta.
S'han considerat els tipus de fulla següents:
- De cares llises
- Amb motllura
- Rebaixada amb plafons
- Amb galzes per a vidre
- Amb galzes per a vidre i barretes
S'han considerat els tipus d'acabat següents:
- De roure per envernissar
- De sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar
S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:
- De cartró
- De fusta
- Massisa
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc.
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Si el parament d'acabat és fet amb plafó de partícules o amb plafó de fibres de densitat alta, la fulla ha de ser xapada.
El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accesoris.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): 7% <= H <= 11%
Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):
- Coníferes: > 4,5 kN/m3
- Frondoses: > 5,3 kN/m3
Gruix del plafó d'acabat:
- Amb el plafó de partícules: >= 4 mm
- Amb el plafó contraplacat: >= 3 mm
- Amb plafó de fibres de densitat alta: >= 2,5 mm
Eixamplament del llistó per a la fixació del pany (UNE 56-801):
- Llargària: >= 30 cm
- Amplària: >= 7 cm
Duresa mitjana (UNE 56-534): >= 13 N
Amplària dels perfils del bastidor: >= 30 mm
Balcament de la fulla (UNE 56-824): <= 6 mm
Curvatura de la fulla (UNE 56-824):
- Bancades: <= 6 mm
- Testeres: <= 2 mm
També ha de complir les característiques físiques indicades a la norma UNE 56-803, apartats 4.2.6. a 4.2.14.
Toleràncies:

- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Escairat (UNE 56-821): <= 2 mm
- Gruix de les fulles: ± 1 mm
- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla: ± 1 mm

ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ:
El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat.
Gramatge del material de rebliment:
- Amb paper: >= 250 g/m2
- Amb cartró: >= 550 g/m2

Superfície de l'alvèol del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis: <= 6 cm2
- Amb cartró ondulat: <= 30 cm2

Gruix del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis i un alvèol de 6 cm2: >= 0,39 mm
- Amb cartró ondulat: >= 2 mm

ACABAT PER A PINTAR:
El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.
ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:
L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
AMB GALZE PER A VIDRE:
Amplària dels muntants laterals i dels travessers superiors: >= 7 cm
Amplària del travesser de base: >= 24 cm
ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:
Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
No ha de tenir atacs de fongs ni restes d'atacs d'insectes.
Diàmetre dels nusos sans: <= 10 mm
Suma del diàmetre dels nusos vius: <= 20 mm/m

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.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin, en llocs protegits de la intempèrie, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BAZ - MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
BAZG - FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAZGC360.

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 us 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):
    -Totes les frontisses han de ser de grau 1 complint els requisits de seguretat per 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 la efracció (setè dígit):
    - Grau 0: no apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a la efracció.
    - Grau 1: apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a la 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 la 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

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)
  - Grau 8: 500.000 cicles d'assaig
- Força del tancaportes (tercer 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.
- Aptitud per a la utilització sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart 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.

- Seguretat (cinquè dígit):
  - Grau 1: Tots els tancaportes han de satisfer el requisit essencial de seguretat en la utilització.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit):
  - Grau 0: Sense prescripcions de resistència
  - Grau 1: Dèbil resistència
  - Grau 2: Resistència mitja
  - Grau 3: Resistència elevada
  - Grau 4: .Resistència molt elevada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

FRONTISSES D'UN SOL EIX

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 1: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte

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 1935:2001
- La designació i informació de les prestacions (8 dígits)

PANYS I PESTELLS:

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 1: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte

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 12209:2003
- La designació i informació de les prestacions (11 dígits)

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 1: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte

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 1154:2003
- 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 de l'element 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.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
BB1 - BARANES
BB12 - BARANES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB121JB0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer que forman el bastidor i el pany de paret de la barana de protecció.
S'han considerat els tipus de baranes següents:
- De perfils buits d'acer
- De perfils IPN

BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.
La grandària, tipus i disposició dels perfils han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència).
S'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar les femelles dels cargols.
El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions de carga més desfavorables, la fletxa sigui < L/250.

La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.
Els muntants han de portar incorporats els dispositius d'ancoratge previstos al projecte.
Toleràncies:
- Llargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

BARANES DE PERFILS IPN:
Ha d'estar formada per un conjunt de tubs rodons i muntants d'acer laminat, galvanitzats en calent.
La separació entre muntants ha de ser <= 2 m
Les dimensions del tub i dels muntants han de ser les especificades en el projecte.
Les superfícies dels perfils han de ser llises, uniformes i sense defectes superficials.
El gruix dels perfils ha de ser uniforme en tota la seva llargària.
El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc. No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.
No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.
Tipus d'acer: S275JR
Protecció de galvanització: >= 400 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
BARANES DE PERFILS IPN:
Subministrament: Els elements d'acer laminat han de portar gravades en relleu les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB14 - PASSAMANS PER A BARANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB14U020.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfil d'acabament del travesser superior de baranes.
S'han considerat els materials següents:
- De roure, melis o pi roig
- De llautó
- D'alumini

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La cara superior ha de tenir la forma adequada a l'ús, i la inferior ha d'estar preparada per a rebre el perfil del travesser.
Toleràncies:
- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

PASSAMANS DE FUSTA:
Perfil massís de fusta per a un acabament del travesser superior.
La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els esmentats com a admissibles.
El perfil no ha de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra fongs i insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
El conjunt de barana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Característiques de la fusta:

	Roure	Melis	Pi roig
Resist. compressió (UNE 56-535)	45 N/mm2	60,4 N/mm2	40 N/mm2
Resist. flexió (UNE 56-537)	60 N/mm2	115 N/mm2	80 N/mm2
Resist. a l'esforç tallant	7,5 N/mm2	4,5 N/mm2	3 N/mm2
Densitat seca (UNE 56-531)	0,63-0,8 kg/dm3	>=0,85 kg/dm3	0,54-0,70 kg/dm3
Densitat verda	>=1,08 kg/dm3	>=1,03 kg/dm3	>= 0,75 kg/dm3

Diàmetre dels nusos vius de la fusta: <= 5 mm
Superfície dels fongs blancs: <= 20% de la peça
Llargària de les esquerdes superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
Humitat dels perfils (UNE 56-529): <= 12%
Diferència de la humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56-529): <= 6%

PASSAMANS D'ALUMINI:
Perfil buit d'aliatge d'alumini per a acabament del travesser superior.
El perfil ha de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
Ha d'estar protegit superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, i segellat posteriorment.
Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.
La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.
La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autoroscants o cargols amb rosca mètrica.
Tipus d'alumini (UNE 38-337): Aliatge Al 0,7 Mg Si

Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellat. Mètode de la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2
Càrrega de ruptura (per a un gruix <= 25 mm UNE 38-337): >= 130 N/mm2
Duresa Brinell (per a un gruix <= 25 mm UNE_EN_ISO 6506/1): >= 45
PASSAMANS DE LLAUTÓ:
Perfil buit de llautó per a acabament del travesser superior.
El perfil s'ha d'obtenir del procés de laminatge en fred de l'aliatge.
Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.
La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.
La unió entre perfils s'ha de fer amb cargols d'acer inoxidable o de llautó, autoroscants o amb rosca mètrica.
Tipus de llautó (UNE 37-103): Aliatge Cu-Zn
Amplària del passamà: >= 45 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB3 - REIXES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB321A00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que conformen un bastiment i un entramat de platines d’acer galvanitzat, que formen el reixat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La reixa ha de ser plana, amb els seus perfils escairats.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
L’entramat ha d’estar fixat al bastidor. No ha de tenir guerxaments.
La unió entre els perfils i la del bastidor cal que sigui per soldadura (per arc o per resistència).
Els perfils han de ser d’acer galvanitzat en calent, per un procés d’immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%

Toleràncies:
- Llargària dels perfils: ± 1 mm
- Gruixos: ± 0,5 mm
- Secció dels perfils: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BBB - SENYALITZACIO VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBBAA003,BBBAD013.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.

CONDICIONS GENERALS:
La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.
La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:
- Senyal de prohibició:
Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència:
Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació:
Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors:
Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa:

Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó:
Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional:
Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat:
Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma:
Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent":
Bandes obliqües (60°) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:
- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència:
- Riscos, prohibicions i obligacions.
- Riscos de caigudes, xocs i cops.
- Vies de circulació.
- Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos.
- Equips de protecció contra incendis.
- Mitjans i equips de salvament i socors.
- Situacions d'emergència.
- Maniobres perilloses.

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la D.G.T.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la D.G.T.
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 senyals i abalisaments és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

u unitat mesurada segons especificacions de la D.T.

SUPORT RECTANGULAR D'ACER:
m de llargària mesurat segons especificacions de la D.T.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LEY 31/1995 Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

REAL DECRETO 485/97 Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
REAL DECRETO 363/95 Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
8.3-IC Señalización de Obras
ISO 3864-84 Safety colours and safety signs
UNE 23-033-81 (1) Seguridad contra incendios. Señalización.
NBE-CPI-1996 Real Decreto 2177/1996, de 4 de octubre por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación "NBE-CPI 96: Condiciones de protección contra incendios de los edificios"
REBT 1973 Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión
UNE 48-103-94 1R Pinturas y barnices. Colores normalizados.
UNE 1-063-59 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales
DIN 2403 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073 1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-màquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1 1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BBC - ABALISAMENT
BBC1 - ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBC1C000.

1.- DEFINICIO I CARACTERISTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIO:
Materials de reforç per a les senyalització de les carreteres.
S'han considerat els elements següents:
- Con de plàstic reflector
- Tetrapode de plàstic reflector
- Piqueta de jalonament amb peça reflectora
- Cinta d'abalisament reflectora o no
- Garnalda reflectora
- Garlanda lluminosa
- Llum amb làmpada intermitent o llampegant
- Tanca metàl.lica, móbil
- Barrera de PVC injectat, amb dipòsit d'aigua de llast

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material ha de ser resistent als cops i a les condicions ambientals desfavorables.
Les dimensions del senyal i les característiques colorimètriques i fotomètriques han de garantir la bona visibilitat i comprensió.
La part reflectora ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.

CON I TETRAPODE DE PLASTIC
Han de tenir una o dues bandes reflectants d'alta intensitat, unides al plàstic
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del con i la seva col.locació en posició vertical.

LLUMS:
Ha de disposar d'un interruptor per activar o desactivar el seu funcionament.
Les bateries han d'estar allotjades en un departament estanc.

L'allotjament de les bateries i de la làmpada, han de ser fàcilment accessible per a permetre el seu recanvi.
La llum emesa pel senyal ha de produir un contrast lluminòs adequat a l'entorn a on va destinada, en funció de les condicions d'us previstes. La intensitat ha de garantir la seva percepció inclus en condicions climàtiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir enlluernaments.
Els lents han de ser resistents als cops.

PIQUETA:
La peça reflectora ha d'estar sòlidament unida al pal de suport.
L'extrem del suport ha de permetre la seva fixació per clavament.

CINTA:
Ha de ser autoadhesiva. La qualitat de l'adhesiu ha de garantir el nivell fixació suficient sobre el suport a la que va destinada.
La superfície ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
El color ha de contrastar amb el color del suport al que va destinat.

GARNALDA:
Ha d'estar formada per plaques de xapa amb bandes reflectores, unides entre elles per una corda.
La superfície de les plaques ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
La distància entre plaques ha de ser regular.
La corda no ha de tenir defectes que puguin perjudicar la subjecció de les plaques.

TANCA MOBIL METAL.LICA
Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.
Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials que puguin perjudicar el seu funcionament correcte.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Protecció de la galvanització >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures >= 345 g/m2
Puresa del zinc >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes ± 2 mm/m
- Planor ± 1 mm/m
- Angles ± 1 mm

BARRERA DE PVC
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del elements que formen la barrera i la seva col.locació en posició vertical.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CON, TETRAPODE, PIQUETA, GARLANDA:
Subministrament: Embalats, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

LLUM:
Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Ha d'anar acompanyat amb les instruccions d'utilització i manteniment.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

TANCA MOBIL METAL.LICA
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

BARRERA DE PVC:
Subministrament i emmagatzematge: sense que s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CINTA, GARNALDA REFLECTORA, TANCA METAL.LICA I BARRERA DE PVC
m de llargària necessària subministrada a l'obra.

CON, TETRAPODE, PIQUETA, LLUMS I GARNALDA LLUMINOSA:
Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ORDEN CIRCULAR 325/97 T "Sobre señalización, balizamiento y defensa de las Carreteras en lo referente a sus materiales constituyentes"
RD "Señalización de Seguredad y Salud en el Trabajo" (RD 485/1997, de 14 de Abril)

BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS
BC1 - VIDRES PLANS
BC1K - MIRALLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1K1500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mirall format per una lluna incolora o de color, amb aplicació, en una de les seves cares de diferents capes: plata reflectora, coure protector o pintures anticorrosives i d'acabat, superposades i unides íntimament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes superficials (de planimetria, de paral·lelisme en les seves cares, ondulacions, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
El mirall acabat no ha de tenir bosses ni taques produïdes per l'adherència deficient de les parts components.
Els vidres de capa s'han de classificar segons la norma UNE-EN 1096-1 en funció de la posició de la capa respecte a l'interior o l'exterior de l'edifici o de la cambra dels vidres aïllants.
Els defectes admissibles que poden afectar a l'aspecte del vidre de capa són:
- Els defectes propis admissibles per al substrat vitri, que dependran en cada cas del tipus de vidre
- Els defectes propis de la capa que en funció de la seva localització es divideixen en defectes a la zona principal o defectes a la zona de la vora, essent la zona de la vora la franja delimitada pel rectangle exterior i un rectangle de costats paral.lels i centre comú amb l'anterior amb les mides dels costats reduïdes un 5% a cada banda. Els defectes admissibles per a la capa són:
    - Defectes d'uniformitat o taques de la capa: S'admeten en la mesura que no restin molestos visualment
    - Defectes de piquets/forats >3 mm: No s'admeten en cap zona
    - Defectes de piquets/forats >2 mm i =<3 mm: S'admeten en les dues zones si el seu número és =<1/m2

- Agregats: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan quedin fora de la zona de visió
- Rascades >75 mm: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan la seva separació sigui >50 mm
- Rascades =<75 mm: S'admeten en les dues zones sempre i quan la seva densitat local no molesti la visió

Toleràncies:
- Gruix: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
El subministrador ha d'aportar 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 en un conjunt envidrat que pretén específicament donar resistència al foc:
- Sistema 1: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte

Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc:
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior:
- Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat per el laboratori notificat
- Sistema 4: (productes considerats que compleixen sense assaig): Declaració CE de conformitat del fabricant

Productes per a us com a envidrament antibala o antiexplossió:
- Sistema 1: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte

Productes per a altres usos lligats a riscos de seguretat en us i sotmesos a tals regulacions:
- Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat per el laboratori notificat

Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o l'atenuació acústica:
- Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat per el laboratori notificat

Productes per a usos diferents dels especificats:
- Sistema 4: (productes considerats que compleixen sense assaig): Declaració CE de conformitat del fabricant

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 1096-4 per als vidres amb capa
- 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 la explosió

- Resistència a la 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 la energia solar)
- Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència de les capes de recobriment 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 6 cm
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1096-1:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 1: definiciones y clasificación
UNE-EN 1096-2:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases A, B y S.
UNE-EN 1096-3:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases C y D.
UNE-EN 1096-4:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA
BD1 - TUBS PER A EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS
BD13 - TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD13299B,BD13277B,BD13287B,BD13297B,BD13129B,BD13139B,BD13169B.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
DEFINICIÓ:
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
- Tubs i accessorios de PVC-U de paret estructurada, fabricat segons norma UNE-EN 1453
- Tubs i accessorios de PP de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1451
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composa els tubs, així com que les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents.
La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, ampolles, impureses o porus.
El tub ha de tenir una superficie de color uniforme.
Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.
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 segons la que s'han fabricat els tubs
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només pels tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred

El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:
- "B" interior d'edificis (muntatge a l'interior dels edificis o a l'exterior, adossat a la paret)
- "BD" interior d'edificis (muntatge a l'interior dels edificis o a l'exterior, adossat a la paret, o soterrat dins de l'estructura de l'edifici)

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.
Només es poden utilitzar per a muntatge a l'interior dels edificis.

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
m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
*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 estruct.de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especif. para tubos,accesorios
*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.
*UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de agua 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.

BD1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD1Z3000,BD1Z2200,BD1Z2300,BD1ZD500.

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 la 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 de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD3 - CAIXES PER A EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD3Z2665.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixa sifònica formada per un cos de PVC no plastificat amb tapa cega d'acer inoxidable, o amb reixeta sifònica, o registre amb cos de PVC i tapa amb embellidor d'acer inoxidable.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composa el accessori, així com que les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels accessoris compleixen la norma UNE-EN 1329.
El cos ha de ser de dues peces, que permetin regular la seva alçada.
La tapa d'acer inoxidable ha de ser telescòpica, de posició ajustable entre 3 mm i 50 mm. Ha d'anar muntada per mitjà de rosca i ha de portar junt elàstic.
La reixeta ha d'estar perforada per a poder desguassar. El desguàs ha de tenir el mateix tancament hidràulic que la resta d'entrades.

Diàmetre del cos: >= 100 mm
Gruix de les parets: >= 3 mm
Alçària del tancament hidràulic: >= 50 mm
Característiques del PVC (UNE 53-114): 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 de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*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 estruct.de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especif. para tubos,accesorios

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES
BD51 - BUNERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD515DP0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
DEFINICIÓ:
Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de coberta.
S'han considerat els elements següents:
- Bunera de 110 a 200 mm de diàmetre, de PVC rígid, extruït, sense plastificants, amb accessoris i peces de muntatge
- Bunera de fosa amb tapa plana de 20 x 20 cm
- Bunera de goma termoplàstica i additius especials i tots els accessoris de muntatge. La bunera de paret té una boca d'entrada formant angle
PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de galvanització (Sendzimir): >= 360 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
PEÇA DE PVC RÍGID:
Ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni altres defectes superficials.
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 500 kg/cm2
Allargament fins al trencament (UNE 53-114): >= 80%
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Comportament amb la calor. Variació longitudinal (UNE 53-114): <= 5%
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-114): <= 10%
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): 1500 cicles

Estanquitat a l'aire i a l'aigua (UNE 53-114): Ha de complir
Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir
BUNERA DE PVC RÍGID AMB TAPA:
La tapa ha d'anar fixada al cos de la bunera amb cargols protegits contra l'oxidació.
La llargària dels cargols ha de ser l'adequada per a poder-hi intercalar l'aïllament.
Resistència de la tapa a la càrrega de trencament: >= 2,5 kg/cm2
Toleràncies:

Diàmetre (mm)	Diàmetre de la tapa (mm)
110	± 1
125	± 1
160	± 2
200	± 2

ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
La bunera ha de dur una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni altres defectes superficials.
La tapa ha de dur els elements necessàris per a la seva fixació a la bunera.
Llargària:
- Bunera: 33 cm
- Bunera de paret: 34,5 cm

BUNERA DE FOSA:
Ha de tenir una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
Ha d'estar feta amb fosa grisa ordinària, amb grafit en vetes fines repartides uniformement.
No ha de tenir zones de fosa blanca, ni gotes fredes, ni inclusions de sorra, ni bombolles o esquerdes, ni d'altres defectes.
L'acabat ha de ser pintat i assecat al forn.
El recobriment ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La tapa ha d'estar perforada per a poder desguasar.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 18 kg/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BUNERA O MANIGUET:
Subministrament: Les peces han d'anar empaquetades. Han de portar gravada la marca del fabricant.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
GANXO I SUPORT PER A CANAL, BUNERA, MANIGUET O REIXA CIRCULAR DE DESGÜÀS:
Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

PECES DE FOSA:
*UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.
*ISO/R 185-61 Classification of grey cast iron.
PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD5A - TUBS DE PVC PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5A2E00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub ranurat de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de volta
- Tub circular
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tant el tub com les peces especials han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix i les embocadures necessàries per a la seva unió per encolat o junta elàstica.
No ha de tenir rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
La superfície interior ha de ser llisa i regular.
Pes específic (UNE 53-020) (P): 13,5 kN/m3 < P < 14,6 kN/m3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): Ha de complir
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: + 2 mm, - 0 mm
- Gruix a qualsevol punt: + 0,3 mm, - 0 mm
TUB DE VOLTA:
El tub ha de disposar, en la part inferior, d'una zona sense ranures per a la recollida i conducció de l'aigua, de forma trapezoidal.
Característiques del tub:

Diàmetre (mm)	Gruix (mm)	Superfície filtrant (cm2/m)	Capacitat de filtració (l s/m)
90	>= 0,8	>= 65	>= 1,5
110	>= 1,0	>= 75	>= 2,8
160	>= 1,2	>= 100	>= 5,2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A cada tub i peça especial o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre nominal i gruix
- Sigles PVC
- Data de fabricació

- Marca d'identificació dels controls a què ha estat sotmès el lot
Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes i a la vora de la rasa per tal d' evitar manipulacions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BDK - MATERIALES PARA ARQUETAS DE CANALIZACIONES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK2UC30,BDKZH9B0.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Dispositivos de cubrición y cierre para arquetas, imbornales o interceptores y materiales complementarios para pozos de registro.
Se han considerado los siguientes elementos:
- Marco y tapa para de pozos y arquetas de registro de canalizaciones
Se han considerado los siguientes materiales para tapas y rejas
- Fundición gris
- Fundición dúctil
- Acero
MARCO Y TAPA O MARCO Y REJA:
La pieza tendrá la forma y los espesores adecuados para soportar las cargas del tránsito.
Los dispositivos de cubrición y cierre utilizados en zonas de circulación peatonal y/o de vehículos, se clasificarán según la norma UNE-EN 124, en alguna de las siguientes clases:
- Clase A 15: Zonas susceptibles de ser utilizadas exclusivamente por peatones y ciclistas.
- Clase B 125: Aceras, zonas peatonales y superficies similares, áreas de estacionamiento y aparcamientos de varios pisos para coches.
- Clase C 250: Arcenes y zona de las cunetas de las calles, que medida a partir del bordillo de la acera se extiende en un máximo de 0,5 m sobre la calzada y de 0,2 m sobre la acera.
- Clase D 400: Calzadas de carreteras (incluyendo calles peatonales), arcenes estabilizados y zonas de aparcamiento para todo tipo de vehículos.
- Clase E 600: Áreas por las que circulan vehículos de gran tonelaje (pavimentos de aeropuertos, muelles, etc.).
- Clase F 900: Zonas sometidas a cargas particularmente elevadas (pavimentos de aeropuertos)
Todos los elementos que forman el dispositivo estarán protegidos contra la corrosión.
El dispositivo estará libre de defectos que puedan perjudicar a su buen estado para ser utilizado.
Las tapas o rejillas metálicas tendrán la superficie superior antideslizante.
Cuando se use un metal en combinación con el hormigón, o cualquier otro material, estos dos materiales deben tener una adherencia satisfactoria.
Los dispositivos deberán ser compatibles con sus asientos. El conjunto no producirá ruido al pisarlo.
Las tapas o rejillas han de estar aseguradas en su posición contra el desplazamiento por el tráfico con una profundidad de empotramiento suficiente o con un dispositivo de acerrojado.

La tapa o reja deberá quedar asegurada dentro del marco por alguno de los procedimientos siguientes:
- Con un dispositivo de acerrojamiento
- Con suficiente masa superficial
- Con una característica específica de diseño

El diseño de estos procedimientos debe permitir que las tapa o reja pueda ser abierta con herramientas de uso normal.
El diseño del conjunto garantizará la posición correcta de la tapa o reja en relación con el marco.
Deben preverse dispositivos que permitan asegurar un efectivo desbloqueo de la tapa o reja, así como su apertura.
La tapa o reja apoyará en el marco a lo largo de todo su perímetro. La presión del apoyo correspondiente a la carga de ensayo no excederá de 7,5 N/mm2. El apoyo contribuirá a la estabilidad de la reja o tapa en las condiciones de uso.
La altura del marco de los dispositivos de cierre de las clases D 400, E 600 y F 900 debe ser como mínimo de 100 mm.
La superficie superior de las rejillas, tapas y marcos será plana, excepto las rejillas de la clase D 400 que pueden tener una superficie cóncava.
La cota de paso de los dispositivos de cierre utilizados como paso de hombre se ajustará a las normas de seguridad requeridas dependiendo del lugar de instalación. En general, tendrán un diámetro mínimo de 600 mm.
La tapa o reja y el marco tendrán marcadas de forma indeleble las siguientes indicaciones:
- El código de la norma UNE EN 124
- La clase según la norma UNE EN 124
- El nombre o siglas del fabricante y el lugar de fabricación
- Referencia, marca o certificación si la tiene

Opcionalmente podrán llevar las siguientes marcas:
- Marcados adicionales relativos a la utilización o al propietario
- Identificación del producto (nombre y/o referencia de catálogo)

La holgura total entre los diferentes elementos de los dispositivos de cubrición y cierre cumplirá las siguientes especificaciones:
- Uno o dos elementos:
    - Cota de paso <= 400 mm: =< 7 mm
    - Cota de paso > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o más elementos:
    - Holgura del conjunto: <= 15 mm
    - Holgura de cada elemento individual: <= 5 mm

Profundidad de empotramiento (clases D 400 a F 900): >= 50 mm
Tolerancias:
- Planeidad: ± 1% de la cota de paso; <= 6 mm
- Dimensiones: ± 1 mm
- Alabeo: ± 2 mm

En caso de que el dispositivo de cierre incorpore orificios de ventilación, éstos deben cumplir las siguientes condiciones:
Superficie de ventilación:
- Cota de paso <= 600 mm: >= 5% de la superficie de un círculo, con un diámetro igual a cota de paso
- Cota de paso > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensiones de los orificios de ventilación:
- Ranuras:
    - Longitud: <= 170 mm
    - Ancho:
        - Clases A 15 a B 125: 18-25 mm

- Clases C 250 a F 900: 18-32 mm
- Agujeros:
  - Diámetro:
    - Clases A 15 a B 125: 18-38 mm
    - Clases C 250 a F 900: 30-38 mm

MARCO CON REJA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunto abrirá y cerrará correctamente.
Una vez cerrada, la tapa o reja quedará enrasada con el marco.
El ángulo respecto a la horizontal de la reja abierta deberá ser como mínimo de 100°.
ELEMENTOS CON RECUBRIMIENTO DE PINTURA BITUMINOSA.
El recubrimiento de pintura bituminosa formará una capa continua que cubrirá al elemento completamente. Tendrá un color, un brillo y una textura uniformes.
La pintura debe estar bien adherida al soporte, no presentará ampollas, desconchados, ni otros defectos superficiales.
DISPOSITIVOS DE CIERRE DE HORMIGÓN ARMADO:
En los dispositivos de cierre de las clases A 15 a D 400 de hormigón armado, las aristas y superficies de contacto entre el marco y la tapa deberán estar protegidas por un espesor de fundición o de acero galvanizado en caliente.
El espesor mínimo de fundición o de acero:
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 y F 900: A determinar en función de cada diseño

Resistencia característica a la compresión del hormigón después de 28 días:
- Clases B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Clase A 15: >= 25 N/mm2

Espesor del recubrimiento de hormigón de la armadura de acero: >= 20 mm
ELEMENTOS DE FUNDICIÓN:
Las piezas estarán limpias, libres de arena suelta, de óxido o de cualquier otro tipo de residuo.
No tendrá defectos superficiales (grietas, rebabas, soplamientos, inclusiones de arena, gotas frías, etc.).
MARCO Y TAPA O REJA DE FUNDICION GRIS:
La fundición será gris, con grafito en vetas finas uniformemente repartidas y sin zonas de fundición blanca.
Las dimensiones de la cara inferior serán menores que las correspondientes a la cara superior.
Cuando la pieza lleve patas de anclaje, estas serán de la misma colada.
Resistencia a tracción de la fundición, probeta cilíndrica (UNE 36-111): <= 180 N/mm2
Dureza Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contenido de ferrita, a 100 aumentos: <= 10%
Contenido de fósforo: <= 0,15%
Contenido de azufre: <= 0,14%

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

MARCO Y TAPA O REJA:
Suministro: Embalados en cajas. En cada caja se indicará el número de piezas y sus dimensiones.
Almacenamiento: En posición horizontal sobre superficies planas y rígidas para evitar deformaciones o daños que alteren sus características.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición del elemento necesaria suministrada en la obra.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

MARCO Y TAPA O MARCO Y REJA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos tipo, marcado, control de calidad.
ELEMENTOS DE FUNDICIÓN GRIS:
*UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

BDW - ACCESSORIS GENÈRICS PER A BAIXANTS I DESGUASSOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW3BC00,BDW3BA00,BDW3B900,BDW3B800,BDW3B700,BDW4D530,BDW3B200,BDW3B300,BDW3B600.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
DEFINICIÓ:
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 baixants de fibrociment NT
- 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
- Elements especials per a desguàs de tub de plom
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
FIBROCIMENT NT:
*UNE-EN 12763:2001 Tubos y accesorios de fibrocemento para sistemas de evacuación de edificios. Medidas, condiciones técnicas de suministro.
PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
*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 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de agua 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 estruct.de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especif. para tubos,accesorios
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BDY - ELEMENTS DE MUNTATGE PER A BAIXANTS I DESGUASSOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDY3BC00,BDY3BA00,BDY3B900,BDY3B800,BDY3B700,BDY4D530,BDY3B200,BDY3B300,BDY3B600.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
DEFINICIÓ:
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 baixants de fibrociment NT
- 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
- Elements especials per a desguàs de tub de plom
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
FIBROCIMENT NT:
*UNE-EN 12763:2001 Tubos y accesorios de fibrocemento para sistemas de evacuación de edificios. Medidas, condiciones técnicas de suministro.
PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
*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 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de agua 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 estruct.de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especif. para tubos,accesorios
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BE4 - XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS
BE42 - CONDUCTES CIRCULARS METÀL.LICS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductes circulars metàl·lics per a ventilació i evacuació de fums i gasos, en mòduls de 3 a 5 m de llargària.
S'han considerat els materials següents:
- Planxa d'acer galvanitzat
- Alumini flexible
- Alumini rígid
- Acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.
Característiques tècniques:

	Alumini rígid		Acer inoxidable	
Gruix (mm)	0,7		1	
Pes xapa (kg/m2)	1,72		8,1	
Diàmetre (mm)	125 160 250	400	200 250	400
Pres. Treball (mm.c.d.a.) (UNE 100-102)	<=150	=100	<=100	<=150

Característiques tècniques:

	Alumini Flexible			Planxa acer galvanitzat					
Gruix (mm)	no definit			0,5					0,7
Diàm. (mm)	125	160	250	100	125	160	200	250	400
Pres. treball	<=305	<=305	<=203						
Pes tub kg/m	0,32	0,35	0,58	1,4	1,7	2,1	2,7	4,3	6,9

CONDUCTES D'ALUMINI FLEXIBLE:
Han d'estar formats per una banda metàl·lica enrotllada helicoïdalment, de paret prima corrugada amb plegament articulat per les seves vores, les quals han de ser comprimibles.
Estiratge per metre d'origen comprimit: <= 5 m
CONDUCTES D'ALUMINI RÍGID, D'ACER INOXIDABLE I D'ACER GALVANITZAT:
Han d'estar formats per una banda metàl·lica corbada longitudinalment o helicoïdalment sobre el seu diàmetre, formant un tub estanc per mitjà d'un encaix de doblec de les seves vores.
Toleràncies per a conductes d'alumini rígid o acer inox:

Diàmetre nominal (mm)	Tolerància
100	+ 0,5
125	+ 0,5
160	+ 0,6
200	+ 0,7
250	+ 0,8
400	+ 1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'engròs, per mòduls de 3 a 5 m, estirat i en caixes de cartró comprimit.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE)
*UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.
*UNE-EN 1507:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular. Requisitos de resistencia y estanquidad.

BE5 - CONDUCTOS RECTANGULARES
BE52 - CONDUCTOS RECTANGULARES METÁLICOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE52Q240.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Conductos rectangulares de plancha de acero galvanizado en módulos de 2 m.
CARACTERISTICAS GENERALES:
Sus uniones longitudinales serán machihembradas, y los extremos se realizarán con pliegues de 180°.
Las cuatro caras irán reforzadas con pliegue del tipo "punta de diamante".
Los conductos deben soportar los esfuerzos debidos a su propio peso, al movimiento del aire, a los propios de su manipulación, así como a las vibraciones que se puedan producir como consecuencia del régimen normal de funcionamiento.
No pueden tener piezas interiores sueltas.
Las superficies internas deben ser lisas.
No contaminarán el aire que circula por su interior.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Al pormayor y con las correspondientes tiras de unión transversal.
Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos y de la lluvia.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición del elemento necesaria suministrada en la obra.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Corrección de errores del Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITE y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre, por el que se modifica el real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementaria y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios
*UNE 100101:1984 Conductos para transporte de aire. Dimensiones y tolerancias.
*UNE 100102:1988 Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos.
*UNE 100104:1988 Climatización. Conductos de chapa metálica. Pruebas de recepción.

BE6 - AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa d'alumini per al recobriment d’aïllaments de conductes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la forma i dimensions indicats a la DT.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
La superfície ha de ser llisa i plana.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.

Toleràncies:
- Llargària o amplària: ± 1 mm
- Planor: ± 1 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS
BEK2 - REIXETES D'IMPULSIÓ O RETORN D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Reixetes d'impulsió d'alumini anoditzat platejat per a fixar al bastiment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament
No han de contaminar l'aire que circula a través seu
Ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfils angulars que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser fixat al marc.
Les aletes han de tenir la possibilitat de pivotar sobre un punt de suport per a poder-les orientar.
No ha de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han d'estar equidistants entre si.
La forma d'expressio de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE)

BEKE - TOBERES MODULARS D'ALTA INDUCCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEKEA210.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Difusors lineals formats per un conjunt de toveres individuals per a la sortida d'aire, preparats per a anar muntats directament sobre el conducte.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Difusors formats per toveres de qualsevol geometria, per a muntar sobre conductes de secció circular
- Difusors formats per toveres de qualsevol geometria, per a muntar sobre conductes de cares planes
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Els difusors han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No han de contaminar l'aire que circula a través seu.
No pot tenir peces soltes al seu interior.
Han d'estar formats pel conjunt de toveres individuals muntades sobre una xapa d'acer galvanitzat i els junts necessaris per a l'estanquitat de la unió entre el difusor i el conducte.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE)

BEW - ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BEW4 - ACCESSORIS PER A XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BEW5 - ACCESORIOS PARA CONDUCTOS RECTANGULARES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW52000.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Conjunto de elementos auxiliares (soportes, abrazaderas, etc.).
CARACTERISTICAS GENERALES:
El material y sus características (calidad, dimensiones, etc.) serán los adecuados para el conducto y no mermarán las características propias del conjunto de la instalación en ninguna de sus aplicaciones.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: En el albarán de entrega constarán las siguientes características de identificación:
- Material
- Tipo
- Dimensiones en cm
Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos, lluvias, humedades y de los rayos solares.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición del elemento necesaria suministrada en la obra.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS
BF5 - TUBS I ACCESSORIS DE COURE
BF52 - TUBS DE COURE SEMIDUR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF528200,BF52A300,BF52B300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs de coure semidur, sense soldadura, per a aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de ser recte, rodó, llis, ben net de dins i de fora, i sense defectes apreciables. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
- Composició química: Cu + Ag: mín. 99,90%; 0,015% =< P =< 0,040%
- Estat metal.lúrgic (UNE-EN 1173): R250 (semidur). Resistència mínima a la tracció 250 MPa
- El tipus de coure es designa indistintament com: Cu-DHP o CW024A

Els tubs de diàmetre comprés entre 10 mm i 54 mm, ambdós inclosos, han d'anar marcats al llarg de la seva longitud, cada 600 mm com a màxim, amb la següent informació com a mínim:
- Marcatge permanent (llegible fins al final del cicle de vida de la instal.lació)
    - Referència a la norma EN 1057
    - Marca identificativa del fabricant
    - La data de fabricació: any i trimestre (I a IV) o any i mes (1 a 12)
- Marcatge durador (llegible fins al moment de la posada en marxa de la instal.lació):
    - Mides nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix de la paret
    - Identificació de l'estat metal.lúrgic

Els tubs de diàmetre => 6 mm i < 10 mm, o de diàmetre > 54 mm, han d'incorporar un marcatge similar a l'anterior, almenys en ambdós extrems.
Tots els tubs han de portar el símbol normalitzat CE, també uniformement distribuit al llarg de la seva longitud.
Llargària: Barres de 3 m o 5 m
Toleràncies:
- Diàmetre exterior nominal:

Diàmetre exterior nominal (mm)		Toleràncies en el diàmetre exterior (mm)	
		aplicable al diàmetre mig	aplicable a qualsevol diàmetre
>	=<		
6	18	± 0,04	± 0,09
18	28	± 0,05	± 0,10
28	54	± 0,06	± 0,11
54	76	± 0,07	± 0,15
76	89	± 0,07	± 0,20
89	108	± 0,07	± 0,30
108	159	± 0,2	± 0,4

- Gruix de paret:

Diàmetre exterior nominal	Tolerància en el gruix de la paret	
	g < 1 mm	g => 1 mm
(mm)	(%)	(%)

< 18 mm	± 10	± 13
=> 18 mm	± 10	± 15 (*)

(*) ± 10% per a tubs de 35 mm, 42 mm i 54 mm amb un gruix de paret d'1,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.
El subministrador ha d'aportar 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 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat pel laboratori notificat
En instal.lacions per al transport, distribució o emmagatzematge de gas o gasoil per al subministre de sistemes de calefacció o refrigeració d'edificis, des del dipòsit d'emmagatzematge exterior o l'última unitat de reducció de pressió de la xarxa fins a l'entrada del sistema de caldera, calefacció o refrigeració de l'edifici.
- Sistema 1: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte
En instal.lacions en àrees subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc, emprades per al transport, distribució o emmagatzematge de gas o gasoil per al subministre de sistemes de calefacció o refrigeració d'edifici, des del dipòsit d'emmagatzematge exterior o l'ultima unitat de reducció de pressió de la xarxa fins a l'entrada del sistema de la caldera, calefacció o refrigeració de l'edifici.
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant
En instal.lacions per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no prevista per al consum humà.
En instal.lacions en àrees subjectes a reglamentació sobre reacció al foc, emprades per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no prevista per al consum humà.
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) es col.locarà sobre el producte, o en el seu defecte sobre l'etiqueta o en la documentació comercial que l'acompanya i anirà acompanyat de la següent informació:
- Nom, marca comercial i adreça enregistrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge
- Referència a la norma europea EN 1057
- Descripció del producte: nom genèric, material, mides,... i ús previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a la taula ZA.1 de la norma EN 1057, que han de ser com mínim les següents:
  - Reacció al foc
  - Resistència a l'aixafament
  - Pressió interior
  - Toleràncies dimensionals
  - Resistència a les altes temperatures
  - Soldabilitat
  - Estanquitat: gasos i líquids
  - Durabilitat de la resistència a l'aixafament, pressió interior i estanquitat

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1057:2007 Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para agua y gas en aplicaciones sanitarias y de calefacción.

BFQ - AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

BFQ3 - AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFQ3F7M0,BFQ3F9M0,BFQ3FAM0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aïllaments tèrmics amb escumes elastomèriques per a tubs d'aigua freda o calenta.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser llisa i a la secció s'han d'apreciar els alveols propis de l'escuma.
El material de l'aïllament no ha de contenir substàncies en la que es puguin desenvolupar microorganismes.
No ha de despendre olors a la temperatura a la que estarà sotmès.
No patirà deformacions com a conseqüència de la temperatura ni degut a una acumulació accidental del condensat.
Llargària: 2 m
Conductivitat tèrmica a 20°C: <= 0,041 W/m K
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs freds: >= 10°C
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs calents: 40°C - 65°C
Reacció contra el foc (UNE 53-127): Autoextingible
Les característiques anteriors es determinaran segons el RITE "Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios".

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats en paquets.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes, protegits contra les pluges, les humitats i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE)
UNE 53127:2002 Plásticos celulares. Determinación de las características de combustión de probetas en posición horizontal sometidas a una llama pequeña.

BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFW528B0,BFW52AB0,BFW52BB0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BFY - ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFY528B0,BFY52AB0,BFY52BB0,BFYQF7M0,BFYQF9M0,BFYQFAM0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 - CAIXES I ARMARIS
BG11 - CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG11U916.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixes generals de protecció de poliester reforçat, segons esquemes UNESA.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'allotjar els elements de protecció de les línies repartidores.
El poliester ha d'anar reforçat amb fibra de vidre.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
Ha de portar muntades tres bases portafusibles (UNE 21-103) i un seccionador de neutre.
Ha de portar borns d'entrada i sortida per a la connexió directa de les fases i del neutre.
La caixa ha de tenir un sistema d'entrada i sortida per als conductors.
Ha de portar un mínim de quatre orificis per a fixar-lo.
La caixa ha de tenir un sistema de ventilació.
El tancament de la caixa s'ha de fer mitjançant un cargol triangular i ha de ser precintable.
Grau de protecció (UNE 20-324):
- Instal·lacions interiors: >= IP-417
- Instal·lacions exteriors: >= IP-437
Rigidesa dielèctrica: >= 375 kV
Classe tèrmica (UNE 21-305): A
L'esquema d'instal·lació ha de seguir les normes UNESA.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
La C.G.P. ha de portar una placa on s'indiqui de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus
- Tensió nominal d'alimentació
- Intensitat nominal
- Anagrama UNESA
- Grau de protecció
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 de l'element 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

BG14 - CAIXES PER A QUADRES DE DISTRIBUCIÓ

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixes per a quadres de distribució amb o sense porta.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Metàl·lic
- Plàstic i metàl·lic

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Per a encastar
- Per a muntar superficialment

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos, uns perfils de suport de mecanismes fixats al cos i una tapa, amb porta o sense.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
El cos ha de portar regleta de borns per a connectar neutres o terres i ha d'oferir la possibilitat de connectar-hi altres cables.
PLÀSTIC:
El cos ha de ser de plàstic i ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
La tapa ha de ser del mateix material que el cos i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra, amb una tapeta extraible per filera com a mínim. Ha d'anar fixada al cos.
La porta ha de ser del mateix material que la resta i ha de tancar per pressió.
METÀL·LICA:
La tapa ha d'ésser de xapa d'acer protegit amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra amb una tapeta extraible per filera.
Ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
El cos ha de ser de xapa d'acer protegida amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment.
Gruix de la xapa d'acer: >= 1 mm
PER A ENCASTAR:
Ha de portar obertures per al pas de tubs.
La porta i el bastiment han de ser de xapa d'acer protegida amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment i ha de tancar per pressió.
Amplària del perfil: 35 mm
Distància entre el perfil i la tapa (DIN 43880): 45 mm
Grau de protecció amb tapa i porta (UNE 20-324): >= IP-425
Grau de protecció amb tapa (UNE 20-324): >= IP-405
PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT:
Ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
AMB PORTA:
La tapa ha de ser del mateix material que el cos i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra, amb una tapeta extraible per filera com a mínim. Ha d'anar fixada al cos.
La porta ha de ser de xapa d'acer protegida amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment i ha de tancar per pressió.
PLÀSTIC-METÀL·LICA AMB PORTA:
La tapa ha de ser del mateix material que el cos i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra, amb una tapeta extraible per filera com a mínim. Ha d'anar fixada al cos.

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 de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

BG15 - CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG151B22,BG151411.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixes de derivació.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat

S'han considerat els graus de protecció següents:
- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.
Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.
Grau de protecció (UNE 20-324):

	Tipus			
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:
El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.
Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C
Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB
GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:
El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.
GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.
PLASTIFICADA:
El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
PLÀSTIC:
La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
PLANXA:
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
FOSA D'ALUMINI:
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element 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

BG1A - ARMARIS METÀL.LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG1AU001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Armaris metàl·lics per a servei interior o exterior, amb porta.
S'han considerat els tipus de serveis següents:
- Interior
- Exterior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegida amb pintura anticorrosiva. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.
El cos, la placa de muntatge i la tapa han de portar borns de presa de terra.
Gruix de la xapa d'acer: >= 1 mm
Si la porta té finestra, aquesta ha de ser de metacrilat transparent.
INTERIOR:
La porta ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.
Grau de protecció per a interior (UNE 20-324): >= IP-427
EXTERIOR:
La unió entre la porta i el cos s'ha de fer mitjantçant perfils adequats i amb junts d'estanquitat que garanteixin el grau de protecció.
Grau de protecció per a exterior (UNE 20-324): >= IP-557

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
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 de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES
BG21 - TUBS RÍGIDS NO METÀL.LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG212710.

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.
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han de incloure les instruccions de muntatge corresponents

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 de l'element 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 instalaciones eléctricas. 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.

BG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL.LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG222510.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa la exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada la exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han de incloure les instruccions de muntatge corresponents

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element 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 instalaciones eléctricas. 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.

BG23 - TUBS RÍGIDS METÀL.LICS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub rígid metàl·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal.
S'han contemplat els següents tipus de tubs:
- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un acabat galvanitzat, tant interiorment com exteriorment.
Ha de suportar les variacions de temperatura sense deformació.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han de incloure les instruccions de muntatge corresponents

Emmagatzematge: En posició horitzontal i en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element 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 instalaciones eléctricas. 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.

BG2D - SAFATES METÀL.LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2DF6H0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Safates metàl·liques.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer

S'ha de considerar els tipus de safata de planxa d'acer següents:
- Llisa
- Perforada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície sense fissures. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Les unions s'han de fer mitjançant peces auxiliars.
Ha de suportar bé els ambients humits, salinosos i químicament agressius.
Potència de servei: <= 16 kW

XAPA D'ACER GALVANITZAT:
Safata de xapa, amb les vores conformades per a permetre el tancament a pressió de la coberta.
Grau de protecció (UNE 20-324):
- Llisa: >= IP-419
- Perforada: >= IP-219

REIXA D'ACER:
Safata obtinguda a partir del doblegament d'una graella.
Grau de protecció (UNE 20-324): >= IP-XX9

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: A cobert i protegides contra la pluja i les humitats.

REIXA:
En mòduls de llargària 1 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.

PLANXA:
En mòduls de llargària 1,2 i 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.
Inclou accessoris per a l'anul·lació d'obertures innecessàries.
Cada safata ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a les normes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

BG3 - CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA
BG31 - CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG31EA00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
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 i de tipus unipolar, bipolar, tripolar, tetrapolar, tripolar amb neutre i pentapolar.
S'han considerat els tipus de cables següents:

- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV 0,6/1 kV.

- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-022.

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.

Els colors vàlids per a l'aïllament són (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

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE HD-603 (1)):

Secció (mm2)	1,5-16	25-35	50	70-95	120	150	185	240	300
Gruix (mm)	0,7	0,9	1,0	1,1	1,2	1,4	1,6	1,7	1,8

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): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:

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.

Ha de ser de color negre i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:

L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de una mescla de material termoplàstic, sense halògens, del tipus Z1, i ha de complir les especificacions de la norma UNE 21123-4.

Ha de ser de color verd i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines.
La coberta ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de conductor
- Secció nominal
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació.
- Distància entre el final d'una marca i el principi de la següent <= 30 cm.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
UNE-HD 603-1:2003 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1kV.
*UNE 21011-2:1974 Alambres de cobre recocido de sección recta circular. Características
*UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables
UNE-EN 50334:2001 Marcado por inscripción para la identificación de los conductores aislados de los cables eléctricos.
*UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables
UNE 21022:1982 Conductores de cables aislados.
*UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:
UNE 21123-2:1999 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 UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:
UNE 21123-4:2004 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.

BG32 - CONDUCTORS DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE H07V I 07Z1-K

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG329300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cables unipolars amb conductor de coure, amb aïllament i sense coberta, de 450/750 V de tensió assignada, per a instal.lacions fixes.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables amb aïllament de policlorur de vinil (PVC):
- Cables flexibles (classe 5 segons UNE 21022) de designació H07V-K
- Cables rígids (classe 1 segons UNE 21022) de designació H07V-U
- Cables rígids (classe 6 segons UNE 21022) de designació H07V-R
- Cables amb aïllament a base de material termoplàstic amb baixa emissió de fums i gasos corrosius:
- Cables flexibles (classe 5 segons UNE 21022) de designació ES07Z1-K (AS)

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.
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-022.
Tots els fils de coure que formen l'ànima dels conductors cablejats i dels flexibles han de tenir el mateix diàmetre.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
Ha de ser resistent a l'abrasió.
Els conductors han d'anar marcats segons la norma UNE 21-089.
Gruix de l'aïllant del conductor (UNE 21-031 (2)):

Secció (mm2)	1,5	2,5-6	10-16	25-35	50-70	95-120	150	185	240
Gruix (mm)	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2

Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE_HD 603): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)
CABLES AMB AÏLLAMENT DE PVC:
L'aïllament ha d'estar constituit per una mescla de policlorur de vinil (PVC) del tipus TI1 aplicada al voltant del conductor.
Temperatura de servei (T): -20°C =< T =< +70°C (instal.lació fixa)
CABLES DE DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS):
L'aïllament ha d'estar constituït per una mescla de material termoplàstic amb baixa emissió de fums, gasos tòxics i corrosius, del tipus TIZ1, segons les especificacions de la norma UNE 211002.
Temperatura de servei (T): -40°C =< T =< +70°C (instal.lació fixa).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
L'aïllament ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de conductor
- Secció nominal
- Llargària de la peça
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element 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 21011-2:1974 Alambres de cobre recocido de sección recta circular. Características
UNE-EN 50334:2001 Marcado por inscripción para la identificación de los conductores aislados de los cables eléctricos.

UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
CABLES AMB AÏLLAMENT DE PVC:
UNE 21031-3:1996 Cables aislados con policloruro de vinilo de tensiones nominales Uo/U inferiores o iguales a 450/750V. Parte 3: Cables sin cubierta para instalaciones fijas.
CABLES DE DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS):
UNE 211002:2004 Cables de tensión asignada hasta 450/750 V con aislamiento de compuesto termoplástico de baja emisión de humos y gases corrosivos. Cables unipolares sin cubierta para instalaciones fijas.

BG38 - CONDUCTORS DE COURE NUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG380900.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.
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.
Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.
Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o tambors.
Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element 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 21012:1971 Alambres de cobre duro de sección recta circular. Características
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

BG3B - PLATINES DE COURE NUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG3B6600.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Platina de coure electrolític recuit i nu de fins a 1000 mm2 de secció i 1400 A d'intensitat màxima.
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 una superfície llisa de secció constant.
No ha de tenir esquerdes, rugositats, plecs, estries, inclusions ni d'altres defectes que perjudiquin la seva solidesa.
No ha de tenir impureses d'òxid de sulfur o matèries extranyes ni d'altres productes químics utilitzats en el procés de decapatge.
Resistivitat: <= 0,017 Ohm mm2/m
Densitat a 20°C: >= 8,89 g/cm3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Llargària segons comanda.
Cada platina ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Secció nominal
- Llargària de la peça
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element 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

BG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT
BG42 - INTERRUPTORS DIFERENCIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4242JH.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencia residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.

Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.

Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.

Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.

Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en ampers (A)
- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents

Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.

Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.

Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.

Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.

Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.

No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.

Han de complir les especificacions d'alguna de les normes següents:

- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B

Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz

- El corrent assignat en ampers, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig. marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats

Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.
Els bloc diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en ampers (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic
- Referència a aquesta norma

En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.
Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.
Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobreintensidades incorporado, para usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

BG6 - MECANISMES
BG62 - INTERRUPTORS I COMMUTADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG62D1AJ.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Interruptors i conmutadors 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 en la 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.
L'interruptor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat
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 de l'element 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 Base de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

BG63 - ENDOLLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG63D15R.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Endolls bipolars o tripolars per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió de les fases i una placa de tancament aïllant.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de tenir dos (bipolar) o tres (tripolar) pols. La connexió a terra portarà potes laterals per a contacte del conductor de protecció.
La placa de tancament ha de portar un dispositiu per a la seva fixació a la base.
Excepte els dos alvèols, no han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió.
Els alvèols han de tenir una elasticitat suficient per a assegurar una pressió de contacte adequada.
Els contactes han de ser platejats o protegits contra la corrosió i l'abrasió.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: <= 400 V
Aïllament (UNE 20-315): Ha de complir

Resistència mecànica (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-315): Ha de complir
Temperatura: <= 25°C
Quan té connexió a terra, ha d'estar construït de forma que quan s'introdueixi la clavilla, la connexió a terra s'estableixi abans que la conexió als contactes que tenen tensió.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
L'endoll ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Identificació del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat
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 de l'element 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 20315:1994 Base de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

BGD - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA
BGD1 - PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD12220.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure de 1000, 1500 o 2500 mm de llargària , de diàmetre 14,6, 17,3 ò 18,3 mm, estàndard o de 300 micres.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per una barra d'acer recoberta per una capa de protecció de coure que l'ha de cobrir totalment.
Gruix del recobriment de coure:

Tipus	Estàndard	300 micres
Gruix (micres)	>= 10	>= 300

Toleràncies:
- Llargària: ± 3 mm
- Diàmetre: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element 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

BGDZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

1.- DEFINICIO I CARACTERISTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIO:
Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, per a col.locar superficiament.

CARACTERISTIQUES GENERALS:
El punt de posada a terra ha d'estar situat fora del sòl i ha de servir d'unió entre la línia d'enllaç amb terra i la línia principal de terra.
Ha d'estar format pels següents components:
- Caixa
- Entrada i sortida de caixa tipus estanc.
- Dispositiu de connexió
- Accessoris

L'envolvent o carcasa ha d'estar construït amb material doble aïllant i estanc.
El dispositiu de connexió intern ha de permetre la unió entre els conductors de les línies d'enllaç i principal de terra, de forma que es pugui , mitjançant eines apropiades, separar-les, a fi de poder mesurar la resistència dde terra.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida.
Ha d'estar preparat amb un sistema de fixació segur.
El dispositiu de connexió ha de ser de platina de coure recoberta de cadmi de 2,5x33 cm i 0,4 cm de gruix i amb suports de material aïllant.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Resistència de l'aïllament (UNE 20-378) .....Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-378) .....Ha de complir
Capacitat dels borns:

I nominal (A)	I nominal (A)	Secció (mm2)
II o IV	125	<=50

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."
UNE 20-460-90/5-54 "Instalaciones eléctricas en los edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección."

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW1 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CAIXES I ARMARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW1A000,BGW11000,BGW15000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

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 d'accessoris necessaris pel muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BGW2 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS I CANALS

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.

BGW3 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW3U001,BGW38000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure, conductors d'alumini tipus VV 0,6/1 Kv, rodons de coure, platines de coure o canalitzacions conductores.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a: conductors de coure, conductors de coure nus, conductors d'alumini, rodons de coure, platines de coure, canalitzacions o conductors de seguretat, 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'1 m de conductor de coure, d'1 m de conductor de coure nu, d'1 m de conductor d'alumini, d'1 m de rodó de coure, d'1 m de platina de coure, d'1 m de canalització o d'1 m de conductor de seguretat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BGW4 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW42000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BGW6 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW62000,BGW63000.

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.

BGY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
BGY3 - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a conductors de coure nus i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure nu.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BGYD - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGYD1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'elements especials per a piquetes o per a plaques de connexió a terra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a piques de connexió a terra o per a plaques de connexió a terra, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material

- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
BH6 - MATERIALS PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ
BH61 - LLUMS D'EMERGÈNCIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH612320.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llums d'emergència i senyalització adossables amb làmpades incorporades, de dues hores d'autonomia, com a màxim.
S'han de considerar els tipus de làmpades següents:
- Incandescència
- Fluorescència

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar acumuladors de Ni-Cd estancs, dispositius elèctrics de càrrega i maniobra, limitador de descàrrega, portalàmpades i regleta de connexions.
El xassís ha de portar orificis per a la fixació mitjançant visos, i forats o semiencunyats per a les entrades de conductors elèctrics.
Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.
No han de tenir un escalfament perillós per al medi circumdant.
Ha d'incorporar un dispositiu de desconnexió preparat per a comandament a distància.
Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.
En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.
Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
Les bateries han d'anar protegides contra descàrregues excessives.
Han de poguer funcionar a una temperatura màxima de 70°C durant 1 h.
Potència nominal:

Tipus	Incandescència	Fluorescència
Flux (lumens)	de 120 a 175	de 175 a 300
Potència (W)	<= 12	<= 8

Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Superfície il·luminada (m2):

Tipus	Incandescència	Fluorescència
Flux (lúmens)	de 120 a 175	de 175 a 300
S (m2)	>= 28	>= 60

Autonomia (després de 24 h de càrrega a la tensió nominal d'alimentació), (UNE 20062): >= 1 h
Grau mínim de protecció de l'envoltant (UNE 20324): IP-223
Aïllament (REBT): Classe II A

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Cada llum ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Grau de protecció
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
- Duració funcionament

Els fluorescents han d'anar marcats segons la UNE_EN 60-968:
- Marca d'origen
- Tensió nominal
- Potència nominal
- Freqüència nominal

Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-155:
- Nom del fabricant
- Referència

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 de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.
UNE 20062:1993 Aparatos autónomos para el alumbrado de emergencia con lámparas de incandescencia. Prescripciones de funcionamiento.
UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.
UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.
UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.
UNE-EN 60968:1993 Lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990)
UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).
UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.
UNE-EN 60924:1994 Balastos electrónicos alimentados en corriente continua para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales y de seguridad (versión oficial EN 60925: 1991).

UNE 20062:1993 Aparatos autónomos para el alumbrado de emergencia con lámparas de incandescencia. Prescripciones de funcionamiento.
UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.
FLUORESCÈNCIA:
UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.

BHW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHW61000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA, REG I APARELLS SANITARIS
BJ1 - APARELLS SANITARIS
BJ13 - LAVABOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ13K21B.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Lavabo per encastar, amb suport mural o amb suport de peu.
S'han considerat els materials següents:

- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Planxa d'acer, amb una capa de fons d'esmalt ceràmic i un acabat superficial ceràmic, unit íntimament al suport

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superficies han de ser llises i continues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de tenir dos orificis insinuats i un de fet, per a la col·locació del conjunt d'aixetes.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
L'aparell de planxa d'acer ha de tenir connexions per a la presa de terra.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb la UNE 67-001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
- Resistència a les càrregues estàtiques: 4.000 N

Toleràncies:
- Amplària (lavabo): - 5 mm

Els lavabos amb sobreeixidor tenen definits la classe de sobreeixidor i el cabal corresponent, d'acord amb UNE-EN 14688:
- CL 25: 0,25 l/s
- CL 20 : 0,20 l/s
- CL 15: 0,15 l/s
- CL 10: 0,10 l/s
- CL 00: sense sobreeixidor

Característiques essencials d'acord amb UNE-EN 14688 i UNE-EN 14296:
- Aptitud per la neteja
- Resistència de càrrega
- Protecció contra el desbordament (UNE-EN 14688)
- Durabilitat

La designació del lavabo es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (UNE-EN 14688), tipus de sobreeixidor (CL) i si és necessari s'afegeix la capacitat del sobreeixidor (OF), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):

EN 14688 – CL
OF - CA - LR – DA

La designació del lavabo per a ús col.lectiu es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (EN 14296), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):
EN 14296 – CA – LR – DA

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

El subministrador ha d'aportar 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 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

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:
- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número de certificat CE o del certificat de control de producció, si és el cas.
- Fer referència a la norma UNE-EN 14688 o UNE-EN 14296
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst (UNE-EN 14296)
- Informació sobre les característiques essencials

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*UNE 67001:1988 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 14688:2007 Aparatos sanitarios. Lavabos. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.
UNE-EN 14296:2006 Aparatos sanitarios. Lavabos colectivos.

BJ14 - INODORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ14BA1Q.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Inodor per a suport mural o per col·locar sobre el paviment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport

En funció de la col·locació els inodors poden ser:
- Inodors murals, instal·lats en voladís separats del terra.
- Inodors de peu ,amb peu instal·lats sobre el terra.

En funció d'on cauen els excrements els inodors poden ser:
- Inodors de fons pla, on els excrements cauen en l'aigua profunda que conté la tassa

- Inodors de descàrrega directa, on els excrements cauen directament al sifó
En funció de la composició els inodors poden ser:
- Inodor de tanc baix , és la combinació d'un inodor i una cisterna pera formar un conjunt funcional
- Inodor monobloc, és el inodor que s'ha fabricat d'una sola peça tassa i cisterna.
- Inodor independent, és el inodor que pot connectar se a una cisterna o a un fluxor.
Els inodors es classifiquen:
- Classe 1: Inodors i conjunts que poden utilitzar un volum de descàrrega de 4, 5, 6, 7 o 9 litres indistintament.
- Classe 2: Conjunts d'inodors que per a ésser utilitzats amb fluxor o altre dispositiu de descàrrega i que utilitzen un volum de descàrrega de 6 litres com a màxim, o una descàrrega de doble comandament que combina una descàrrega de 6 litres com a màxim i una descàrrega reduïda no superior a 2/3 del volum de descàrrega màxim.
Hi ha dos dispositius de descàrrega:
- Tipus A: Cisterna de tipus vàlvula
- Tipus C: Fluxor.
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.
Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reals Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de tenir un orifici de connexió per al tub d'alimentació i dos forats per a la fixació del seient i la tapa.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb la UNE 67-001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
- Resistència a les càrregues estàtiques: 4.000 N

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Ha de subministrar-se amb els elements de fixació corresponents, seient i tapa.
El subministrador ha d'aportar la documentació següent , que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.21 de CTE:
-Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant.

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Sobre el mateix producte:
  - Nom o marca identificativa del fabricant
  - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 997)
  - Classe, volum nominal de descàrrega i dispositiu de descàrrega
- En la documentació comercial que acompanya el producte:
  - Nom o marca identificativa del fabricant
  - Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
  - Direcció declarada del fabricant
  - Dues darreres xifres del any d'impressió del marcat
  - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 997)
  - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...
    - Tipus d'inodor (tanc baix,monobloc, independent o conjunt d'inodor)
    - Material de que està fabricat.
    - Classe, tipus,dispositius de descàrrega i categoria del mecanisme de descàrrega.
  - Informació sobre les característiques reglamentades:
    - Capacitat d'aigua de descàrrega.
    - Prevenció del reflux
    - Aptitud per a la neteja
    - Resistència a les càrregues
    - Durabilitat
    - Substàncies perilloses
    - Fiabilitat de la vàlvula
    - Estanquitat a l'aigua

Emmagatzematge: Apilats en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls, separats amb taulons de fusta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*UNE 67001:1988 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 997:2004 Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado.

BJ1B - CISTERNES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ1BB012.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cisterna amb fixacions murals.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb un acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Clorur de polivinil rígid sense soldadures

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de tenir un orifici de connexió per al tub de desguàs, forats per a la seva fixació i mecanismes de descàrrega i d'alimentació.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
CISTERNA DE PORCELLANA:
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts): No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles
Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm2): No ha de perdre la brillantor
Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració
Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal
Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat
CISTERNA DE PVC:
No ha de tenir taques, rebaves ni fissures.
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 kg/dm3
Resistència a la tracció (UNE 53-112 (1)): >= 50 N/mm2
Allargament al trencament (UNE 53-112 (1)): >= 80%
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114 (2)): 1500 cicles
Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
S'ha de subministrar amb els elements de fixació corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS
BJ23 - AIXETES I ACCESSORIS PER A LAVABOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ23113G.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris per a lavabos, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta
- Bateria mescladora
- Broc
S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Monocomandament
- Temporitzada
- Senzilla
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 picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37-551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37-551): No s'han de produir escames ni despreniments
AIXETA O BATERIA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19-703): 0,2 l/s
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19-703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19-703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19-703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19-703): >= 6 N m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades seguents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ28 - AIXETES I ACCESSORIS PER A AIGÜERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ28212A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aixetes o bateries de llautó per a aigüeres, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescladora
- Monocomandament
- Senzilla
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 picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.

En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19-703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37-551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37-551): No s'han de produir escames ni despreniments
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19-703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19-703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19-703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19-703): >= 6 N m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ2Z - AIXETES I ACCESSORIS COMPLEMENTARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ2Z412B.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris complementaris per a aparells sanitaris, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta de llautó cromat
- Enllaç mural per a maniguets de llautó cromat
- Maniguet flexible de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica o de coure niquelat
S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Senzilla
- De pas
- De regulació
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 picades ni osques. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
AIXETA:
El volant ha de permetre un accionament de la apertura, tancament i regulació de cabal suau i precís.
El comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un de vermell per a l'aigua calenta.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19-703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19-703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19-703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19-703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19-703): >= 6 N m
ELEMENTS DE LLAUTÓ:
Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37-551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37-551): No s'han de produir escames ni despreniments

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ3 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS
BJ33 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A LAVABOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ33B7PG,BJ3317P7.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els següents elements:

- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.
Les superficies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.
Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.
Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcte a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE_EN 274.
Cabal de desguàs per a Lavabo i bidet:
- Desguàs: >= 0,6 l/s
- Desguàs amb sifó: >= 0,5 l/s
- Sifó: >= 0,6 l/s
- Sobreeixidor: >= 0,25 l/s

Estanquitat del desgüàs: No ha de tenir fuites
Fuita màxima del desgüàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h
Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.
SIFÒ AMB VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Ha d'estar dissenyat i construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 12380.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A SIFÓ AMB VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
El subministrador ha d'aportar 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 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

Cada producte ha d'anar marcat amb la següent informació:
- Número de la norma, es a dir, EN 12380
- Identificació del fabricant
- Diàmetre nominal
- Els dos últims dígits de l'any de fabricació
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El símbol normalitzat CE marcat sobre el producte ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim (ja sigui sobre el mateix producte, l'embalatge, o bé la informació comercial que l'acompanya):
- El nom o la marca d'identificació del fabricant

- Els dos últims dígits de l'any en que es va fer el marcatge
- Referència a la norma EN 12380
- Les indicacions necessàries per a identificar les característiques del producte i el seu ús previst
- La designació segons el sistema de designació de la norma EN 12380
- La capacitat del flux d'aire (l/s)
- L'interval de temperatures
- El rendiment a temperatures per sota de cero graus centígrads

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
*UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.
SIFÒ AMB VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
UNE-EN 12380:2003 Válvulas equilibradoras de presión para sistemas de desagüe. Requisitos, métodos de ensayo y evaluación de la conformidad.

BJ38 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A AIGÜERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ38E7DG.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els següents elements:
- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.
Les superficies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.
Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.
Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcte a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE_EN 274.
Cabal de desguàs per a aigüera:
- Desguàs: >= 0,7 l/s
- Desguàs amb sifó: >= 0,6 l/s
- Sifó: >= 0,7 l/s
- Sobreeixidor: >= 0,25 l/s

Estanquitat del desgüàs: No ha de tenir fuites
Fuita màxima del desgüàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h
Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.
SIFÒ AMB VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Ha d'estar dissenyat i construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 12380.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A SIFÓ AMB VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
El subministrador ha d'aportar 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 4: Declaració CE de conformitat del fabricant
Cada producte ha d'anar marcat amb la següent informació:
- Número de la norma, es a dir, EN 12380
- Identificació del fabricant
- Diàmetre nominal
- Els dos últims dígits de l'any de fabricació
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
El símbol normalitzat CE marcat sobre el producte ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim (ja sigui sobre el mateix producte, l'embalatge, o bé la informació comercial que l'acompanya):
- El nom o la marca d'identificació del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fer el marcatge
- Referència a la norma EN 12380
- Les indicacions necessàries per a identificar les característiques del producte i el seu ús previst
- La designació segons el sistema de designació de la norma EN 12380
- La capacitat del flux d'aire (l/s)
- L'interval de temperatures
- El rendiment a temperatures per sota de cero graus centígrads

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
*UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.
SIFÒ AMB VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
UNE-EN 12380:2003 Válvulas equilibradoras de presión para sistemas de desagüe. Requisitos, métodos de ensayo y evaluación de la conformidad.

BM - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

BM1 - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS DE PROTECCIÓ D'INCENDIS I GASOS
BM11 - DETECTORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM112120.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Detectores para instalaciones de protección de incendios y de detección de gases.
Se han considerado los siguientes elementos:
- Detectores iónicos de humos para instalaciones contra incendios convencionales
- Detectores ópticos de humos para instalaciones contra incendios convencionales
- Detectores térmicos termovelocimétricos para instalaciones contra incendios convencionales
- Sensores iónicos de humos para instalaciones contra incendios analógicas
- Sensores ópticos de humos para instalaciones contra incendios analógicas
- Sensores térmicos termovelocimétricos para instalaciones contra incendios analógicas
- Sensores duales (térmico y humos) para instalaciones contra incendios analógicas
- Detectores lineales de humos para instalaciones contra incendios convencionales
- Detectores lineales de humos para instalaciones contra incendios analógicas
- Detector de CO
- Detector autónomo de CO

DETECTORES DE HUMOS PUNTUALES:
Aparato formado por una base con las conexiones eléctricas, un sistema de sujeción y un cuerpo con el elemento detector acoplado manualmente a la base. El detector estará fabricado según las especificaciones de la norma UNE-EN 54-7.
Las conexiones serán por el circuito de detección y para repetir la señal de alarma activando una señal luminosa.
Los detectores deberán contar con un indicador integrado visible de color rojo, con el que se pueda identificar el detector individual que hubiera disparado una alarma. Si el detector pudiera indicar también la indicación visual de otras condiciones se deberá poder distinguirlas inequívocamente de la indicación de alarma, excepto cuando se conmute el detector a la posición de mantenimiento. El indicador de los detectores desmontables podrá ser parte integrante de la base o de la cabeza del detector. Deberá ser visible a una distancia de 6 m alrededor de la vertical del detector, con una intensidad de luz ambiente de 500 lux.
Cada detector deberá ir marcado de forma clara e indeleble con la siguiente información:
a) - Referencia a la norma EN 54-7
b) - El nombre o marca del fabricante o proveedor
c) - La denominación del modelo (tipo o número)
d) - Las denominaciones de los terminales de conexión
e) - Otras marcas o códigos, con los que el fabricante pueda identificar, como mínimo, la fecha o lote y lugar de fabricación, y el número de la versión de software contenida en el detector
En los detectores desmontables, se marcará la información de los puntos a), b), c), y e) sobre la cabeza del detector, y al menos la información c) y d) sobre la base.
Si el marcado del dispositivo utiliza símbolos o abreviaturas poco corrientes, se deberán explicar en la información proporcionada con el dispositivo.
El marcado deberá ser visible durante la instalación del detector, y deberá ser accesible durante el mantenimiento.
No se marcarán elementos fácilmente retirables como tronillos o arandelas.
Deberán llevar el marcado CE de conformidad con lo dispuesto por los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio.
Los detectores llevarán el macado CE de conformidad con lo dispuesto en los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio

Tensión de alimentación (corriente continua):
- Detectores convencionales: 12 – 30 V (sin polaridad)
- Sensores analógicos: 18 – 35 V (con polaridad)

DETECTORES TÉRMICOS PUNTUALES:

Detector térmico, sistema termo-velocimétrico, formado por una base con las conexiones eléctricas, un sistema de sujeción y un cuerpo con el elemento detector unido manualmente a la base. Al menos una parte de sus componentes sensibles al calor, exceptuando los componentes con funciones auxiliares, deberá estar a una distancia >= 15 mm de la superficie de montaje del detector.

Las conexiones serán por el circuito de detección y para repetir la señal de alarma activando una señal luminosa.

Los detectores térmicos se deben clasificar según alguna de las clases siguientes:

Clase detector	Temperatura típica aplicación (°C)	Temperatura máxima aplicación (°C)	Temperatura respuesta estática mínima (°C)	Temperatura respuesta estática máxima (°C)
A1	25	50	54	65
A2	25	50	54	70
B	40	65	69	85
C	55	80	84	100
D	70	95	99	115
E	85	110	114	130
F	100	125	129	145
G	115	140	144	160

Pueden llevar información complementaria añadiendo los sufijos S o R a las clases anteriores. El sufijo S indica que el detector no responde por debajo de la temperatura de respuesta estática mínima. El sufijo R indica que el detector incorpora una característica termovelocimétrica, que satisface los requisitos de tiempo de respuesta para velocidades de aumento de temperatura del aire elevadas.

Los detectores de las clases A1, A2, B, C o D deberán contar con un indicador integrado visible de color rojo, con el que se pueda identificar el detector individual que hubiera disparado una alarma. Si el detector pudiera indicar también la indicación visual de otras condiciones se deberá poder distinguirlas inequívocamente de la indicación de alarma, excepto cuando se conmute el detector a la posición de mantenimiento. El indicador de los detectores desmontables podrá ser parte integrante de la base o de la cabeza del detector. Deberá ser visible a una distancia de 6 m alrededor de la vertical del detector, con una intensidad de luz ambiente de 500 lux.

Los detectores de las clases E, F o G deberán contar con un indicador integrado de color rojo o con otros dispositivos para la indicación local del estado de alarma del detector.

Si el detector dispone de terminales para la conexión de dispositivos auxiliares (por ejemplo, indicadores a distancia, relés de control), las averías por cortocircuito o circuito abierto de estos dispositivos auxiliares no deberán impedir el correcto funcionamiento del detector.

Si el detector es desmontable, se deberá contar con un sistema de vigilancia a distancia que detecte la separación de la cabeza de la base y dé una señal de avería.

Cada detector deberá ir marcado de forma clara e indeleble con la siguiente información:

a) - Referencia a la norma EN 54-5

b) - La clase o clases del detector según EN 54-5. Si el detector permite el ajuste "in situ" de la clase, la marca de la clase podrá sustituirse por el símbolo P
c) - El nombre o marca del fabricante o proveedor
d) - La denominación del modelo (tipo o número)
e) - Las denominaciones de los terminales de conexión
f) - Otras marcas o códigos, con los que el fabricante pueda identificar, como mínimo, la fecha o lote y lugar de fabricación, y el número de la versión de software contenida en el detector
En los detectores desmontables, se marcará la información de los puntos a), b), c), d) y f) sobre la cabeza del detector, y al menos la información d) y e) sobre la base.
Si el marcado del dispositivo utiliza símbolos o abreviaturas poco corrientes, se deberán explicar en la información proporcionada con el dispositivo.
El marcado deberá ser visible durante la instalación del detector, y deberá ser accesible durante el mantenimiento.
No se marcarán elementos fácilmente retirables como tronillos o arandelas.
Deberán llevar el marcado CE de conformidad con lo dispuesto por los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio.
Los detectores deberán contar con un indicador integrado visible de color rojo, con el que se pueda identificar el detector individual que hubiera disparado una alarma. Si el detector pudiera indicar también la indicación visual de otras condiciones se deberá poder distinguirlas inequívocamente de la indicación de alarma, excepto cuando se conmute el detector a la posición de mantenimiento. El indicador de los detectores desmontables podrá ser parte integrante de la base o de la cabeza del detector. Deberá ser visible a una distancia de 6 m alrededor de la vertical del detector, con una intensidad de luz ambiente de 500 lux.
Tensión de alimentación (corriente continua):
- Detectores convencionales: 12 – 30 V (sin polaridad)
- Sensores analógicos: 18 – 35 V (con polaridad)
DETECTORES DE HUMOS LINEALES:
Estarán constituidos por lo menos por un transmisor y un receptor y que también puede incluir dispositivos reflectores para la detección del humo por la atenuación y/o los cambios de un haz óptico.
Estará diseñado y construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 54-12.
Cada detector debe estar equipado con un indicador visible rojo integrado, por medio del cual cada detector individual que emita una alarma se podrá identificar, hasta que la condición de alarma se elimine.
Si el detector dispone de conexiones a dispositivos auxiliares, las averías que se produzcan en estos dispositivos no deben evitar el correcto funcionamiento del detector.
Cada detector deberá ir marcado de forma clara e indeleble con la siguiente información:
a) - Referencia a la norma EN 54-12
b) - El nombre o marca del fabricante o proveedor
c) - La denominación del modelo (tipo o número)
d) - Las denominaciones de los terminales de conexión
e) - Otras marcas o códigos, con los que el fabricante pueda identificar, como mínimo, la fecha o lote y lugar de fabricación, y el número de la versión de software contenida en el detector
f) - La separación máxima y mínima
En los detectores desmontables, se marcará la información de los puntos a), b), c), e) y f) sobre la cabeza del detector, y al menos la información c) y d) sobre la base.
Si el marcado del dispositivo utiliza símbolos o abreviaturas poco corrientes, se deberán explicar en la información proporcionada con el dispositivo.
El marcado deberá ser visible durante la instalación del detector, y deberá ser accesible durante el mantenimiento.
No se marcarán elementos fácilmente retirables como tronillos o arandelas.

Deberán llevar el marcado CE de conformidad con lo dispuesto por los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio.
DETECTORES DE CO:
Aparato formado por una base con las conexiones eléctricas, un sistema de sujeción y un cuerpo con el elemento detector acoplado manualmente a la base.
Las conexiones serán por el circuito de detección y para repetir la señal de alarma activando una señal luminosa.
Tendrán incorporados las señales luminosas de alarma y de estar en servicio.
Concentración de CO de alarma: <= 100 ppm
Tensión de alimentación (corriente continua): 25 V
Si son detectores autónomos:
- Las conexiones serán por el circuito de alimentación y para repetir la señal de alarma poniendo en marcha un extractor.
- Tensión de alimentación (corriente monofásica): 230 V a.c.
- Temperatura de trabajo (T): - 10°C <= T <= + 45°C
- Humedad relativa de trabajo: <= 95%

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Empaquetados individualmente en cajas.
El suministrador aportará 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:
- Sistema 1: Declaración CE de conformidad del fabricante y Certificado de conformidad CE del producto

El símbolo normalizado CE (de acuerdo con la directiva 93/68/CEE) se debe colocar en el producto acompañado por:
- El número de identificación del organismo notificado de certificación del producto
- El número del cerificado de conformidad CE

Asimismo, el símbolo normalizado CE se debe acompañar de las características esenciales del producto y de las informaciones siguientes (ya sea sobre el producto, el embalaje o sobre la documentación comercial que lo acompaña):
- El número de identificación del organismo notificado de certificación del producto
- El nombre o marca de identificación y la dirección de la sede social del fabricante
- Las dos últimas cifras del año de impresión del marcado
- El número del certificado de conformidad CE
- Referencia a la norma europea que corresponda en cada caso (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)
- Descripción del producto de construcción
- La designación del tipo/modelo del producto
- Los datos requeridos según la norma que corresponda (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)
- En los detectores térmicos habrá que indicar la clase o clases de respuesta, según la clasificación de la norma EN 54-5

Se deberán suministrar con la información técnica, de instalación y mantenimiento suficiente para su correcta instalación y funcionamiento. Si no se suministra la totalidad de esta información para cada detector, se deberá hacer referencia a las hojas técnicas correspondientes sobre cada detector, o de la documentación que lo acompañe.
Almacenamiento: En lugares protegidos contra los impactos, de la intemperie y a temperatura ambiente <= 30°C.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición del elemento necesaria suministrada en la obra.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
DETECTORES TÉRMICOS PUNTUALES:
UNE-EN 54-5:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.
UNE-EN 54-5/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.
DETECTORES DE HUMOS PUNTUALES:
UNE-EN 54-7:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.
UNE-EN 54-7/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios . Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.
DETECTORES DE HUMOS LINEALES:
UNE-EN 54-12:2003 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 12: Detectores de humo. Detectores de línea que utilizan un haz óptico de luz.
DETECTORES DE CO:
UNE 23300:1984 Equipos de detección y medida de monóxido de carbono.
UNE 23300:1984/1M:2005 Equipos de detección y medida de la concentración de monóxido de carbono.

BM13 - SIRENES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM131212.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sirenes electròniques per a instal.lacions fixes de protecció contra incendis.
S'han considerat els tipus següents:
- Dispositius acústics del tipus A segons EN 54-3 (muntatge interior)
- Dispositius acústics del tipus B segons EN 54-3 (muntatge exterior)
S'han considerat els complements següents:
- Amb senyal lluminós
- Sense senyal lluminós
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha d'estar format per una envoltant de protecció, amb la forma adequada per a propagar el so, que allotjarà en el seu interior els components necessaris per a la correcta configuració de l'aparell, el sistema de generació del senyal acústic i òptic, si és el cas, l'espai per a les connexions elèctriques, i el sistema de fixació.
Han d'estar dissenyats i construïts d'acord amb les especificacions de la norma EN 54-3. Disposaran de mitjans per a limitar l'accés a les parts desmuntables o al dispositiu complert i per a fer ajustos del mode de funcionament, per exemple: necessitat de fer servir eines especials, ús de codis d'accés, cargols ocults, precintes, etc.
El grau de protecció proporcionat per l'envoltant (codi IP) ha de complir:
- Per als dispositius tipus A: Codi IP21C com a mínim, segons EN 60529 (UNE 20324)

- Per als dispositius tipus B: Codi IP33C com a mínim, segons EN 60529 (UNE 20324)
Els dispositius acústics que a més emeten un senyal lluminòs, han d'incorporar l'òptica del senyal lluminós a la cara frontal i la làmpada corresponent a l'interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Sistema 1: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte

Cada dispositiu acústic d'alarma d'incendis ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:
- La nomenclatura dels terminals
- Les tensions nominals d'alimentació, i tipus de corrent d'alimentació (alterna o contínua)
- La intensitat i consum de potència
- Una marca o codi que permeti al fabricant identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, així com el número de la versió del software contingut en el dispositiu.
- 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

Si es fan servir símbols o abreviatures poc corrents, s'haurà de donar una explicació a la documentació subministrada amb el dispositiu.
No es necessari que la informació sigui llegible quan el dispositiu està instal.lat i llest per al seu ús, però haurà de ser visible durant la instal.lació i haurà de ser accessible durant el manteniment
No s'hauran de marcar elements fàcilment desmuntables, com ara cargols o volanderes.
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 notificat de certificació del producte
- El número del certificat CE
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant
- Las dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE
- Referència a les normes EN 54-3
- Descripció del producte de construcció
- La categoria de l'entorn (A o B)
- La designació del tipus/model del producte
- Les dades requerides segons l'apartat 4.6.2 de la norma EN 54-3:
  - El(s) interval(s) de tensió d'alimentació
  - Les gammes de freqüència d'alimentació
  - Per a tots els modes de funcionament, el nivell acústic ponderat mínim, en dB
  - La freqüència acústica principal
  - Codi IP segons la norma EN 60529
  - Qualsevol altre informació necessària per a la seva correcta instal.lació, funcionament i manteniment

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element 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
Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
UNE-EN 54-3:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 3: Dispositivos de alarma de incendios. Dispositivos acústicos.
UNE-EN 54-3/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 3: Dispositivos de alarma de incendios. Dispositivos acústicos.

BM14 - POLSADORS D'ALARMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM141102.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Polsadors manuals d’alarma per a ús en instal.lacions de detecció i alarma d’incendis, per a muntar superficialment o encastar.
S’han considerat els tipus de polsadors següents:
- Polsadors d’accionament directe (tipus A), per trencament d’un element fràgil
- Polsadors d’accionament directe (tipus A), per canvi de posició d’un element fràgil (rearmables)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.
Estarà fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-11, que haurà de complir.
L’element fràgil ha d’estar dissenyat de manera que no es produeixin lesions a l’usuari quan s’accioni.
La superfície de la cara visible ha de ser de color vermell, exceptuant la cara d’accionament, els símbols i textes de la cara frontal i l’accés de l’eina especial (si n’hi ha) així com els orificis d’entrada de cables i els cargols.
A la cara posterior de la caixa hi ha d'haver els forats per a la seva fixació.
A l'interior hi ha d'haver el sistema de connexió elèctrica.
Intensitat admisible: <= 80 mA
Grau de protecció de l'envoltant (UNE 20-354): IP-40X
Cada polsador ha d’anar marcat de manera clara e indeleble amb la següent informació:
- Referència a la norma EN 54-11
- El nom o marca comercial del fabricant
- Definició del model (tipus A o tipus B)
- La categoria ambiental (interior/exterior, característiques especials de l’entorn)
- Designació dels terminals e connexió
- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el polsador, si és el cas
Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.

El marcat haurà de ser visible durant la instal.lació del polsador, i haurà de ser accessible durant el manteniment.
No s'han de marcar elements fàcilment enretirables coma ara cargols o valones.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats individualment en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
UNE-EN 54-11:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 11: Pulsadores manuales de alarma.

BM3 - EXTINTORS D'INCENDIS
BM31 - EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM312611.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aparell autónom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.
Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:
- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives
El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:
- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos

- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 31 de mayo de 1982 por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria ITC MIE-AP 5 del Reglamento de Aparatos a Presión referente a extintores de incendios.
Orden de 26 de octubre de 1983 por la que se modifican los artículos 2.0, 9.0 y 10 de la ITC MIE-AP 5 del Reglamento de Aparatos a Presión relativo a extintores de incendios.
Orden de 31 de mayo de 1985 por la que se modifican los artículos 1, 4, 5, 7, 9 y 10, y adición de un nuevo artículo a la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AP 5, del Reglamento de Aparatos a Presión, referente a extintores de incendios.
Orden de 15 de noviembre de 1989 por la que se modifica la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión, Referente a Extintores de incendios.
Orden de 10 de marzo de 1998 por la que se modifica la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AP 5 del Reglamento de Aparatos a Presión sobre extintores de incendios.
Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

BM3A - ARMARIS PER A EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM3A1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Armaris metàl·lics per a extintors per a muntar superficialment amb la cara frontal de vidre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Armari metàl·lic per a anar adossat a la paret, amb la cara frontal de vidre.
Ha d'estar pintat de color vermell.
L'accés a l'interior, per a les revisions periòdiques de l'extintor, s'ha de poder fer fàcilment sense trencar el vidre.
El vidre ha de portar la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi".
Alçària: >= 600 mm
Amplària: >= 300 mm
Fondària: >= 220 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, embalats amb cartró.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BMY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY13000,BMY14000,BMY31000,BMY11000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a detectors
- Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció
- Part proporcional d'elements especials per a sirenes
- Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma
- Part proporcional d'elements especials per a hidrants
- Part proporcional d'elements especials per a columnes seques
- Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi
- Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics
- Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i d'alarma
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.
- Part proporcional d'elements especials per a parallamps.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d’elements especials necessaris per al muntatge d’un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

BN - VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
BN1 - VÀLVULES DE COMPORTA
BN11 - VÀLVULES DE COMPORTA MANUALS AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN1173L0,BN1183L0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules de comporta manuals de bronze, de pressió nominal 10 bar i 16 bar amb connexió per rosca.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb les connexions roscades interiorment
- Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i acionament per volant
- Premsaestopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BNX - GRUPS DE PRESSIÓ I DIPÒSITS
BNX1 - GRUPS DE PRESSIÓ D'AIGUA DE MEMBRANA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNX14220.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Grups de pressió d'aigua de membrana amb motor monofàsic o trifàsic.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per:
- Bomba centrífuga acoblada al motor elèctric
- Acumulador hidropneumàtic
- Pressòstat
- Manòmetre
- Tots els elements muntats en monobloc
Dipòsit acumulador de membrana:

- Material dipòsit: Acer soldat
- Material membrana: Cautxú natural
- Pressió timbrat: 10 bar

Característiques del motor:
Freqüència: 50 Hz
- Grau de protecció: >= IP-33X
- Tensió d'alimentació:
    - Motor monofàsic: 230 V
    - Motor trifàsic: 230/400 V

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element 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

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS
BQ5 - TAULELLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ54U001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llosa de pedra d'extracció recent, provinent de pedreres autoritzades.
S'han considerat els tipus següents:
- Llosa de pedra natural calcària per a taulells de 20 o 30 mm de gruix
- Llosa de pedra natural granítica per a taulells de 20 o 30 mm de gruix

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes, la cara plana i les arestes rectes i escairades.
No pot tenir esquerdes, buits, impureses d'argila, eflorescències ni escantonaments d'arestes.
La cara superior ha d'estar polida i abrillantada així com també els cantells vistos.
Absorció d'aigua, en pes: <= 2%
Gelabilitat (pèrdua de pes després de 20 cicles, PIET-70): <= 1%
Coeficient de saturació: <= 75%
Contingut de ió sulfat (UNE 7-245): < 1,2%
Toleràncies:
- Gruix: ± 2 mm
- Angles: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 0,1%
- Planor: ± 0,3%

LLOSA CALCÀRIA:
Resistència a la compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 50 N/mm2
Densitat aparent (UNE_EN 1936): >= 2000 kg/m3

LLOSA GRANÍTICA:
Resistència a la compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 100 N/mm2
Densitat aparent (UNE_EN 1936): >= 2500 kg/m3
No ha de tenir grops > 5 cm.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegida per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Evitant el contacte amb terres o altres materials que puguin alterar les seves característiques i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA
BQU1 - MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU1H53A,BQU1H534,BQU1531A,BQU15314,BQU1A50A,BQU1A504.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mòduls prefabricats d'us provisional durant la realització de l'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Mòdul de sanitaris amb instal·lació elèctrica i de lampisteria
- Mòdul de vestidors amb instal·lació elèctrica
- Mòdul de menjador amb instal·lació elèctrica i de lampisteria
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les instal·lacions provisionals del personal d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del RD 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut a les Obres de Construcció.
Els materials utilitzats en paviment, parament i sostre han de ser continus, llisos i impermeables, fàcilment netejables.
Ha de tenir ventilació suficient al exterior.
Els elements subministrats han de complir l'establert en el seu plec de condicions corresponent.
L'espai interior i els compartiments existents, en el seu cas, han de tenir les característiques i dimensió suficientss per a permetre desenvolupar sense obstacles, la funció a la que van destinats, pel número d'usuaris previst i situar el mobiliari necessari
MÒDUL DE SANITARIS:
Ha d'estar format per:
- Plafó d'acer lacat amb aïllament de poliuretà
- Revestiment de parets amb tauler fenòlic
- Paviment de lamel·les d'acer galvanitzat
- Instal·lació de lampisteria amb lavabo col·lectiu amb tres aixetes, plaques turques, dutxes, mirall i complements de bany
- Instal·lació elèctrica
Ha de tenir compartiments individuals tancats per a allotjar les dutxes i plaques turques.

Alçària sostre: >= 2,3 m
MÒDUL DE VESTIDORS:
Ha d'estar format per:
- Plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà
- Revestiment de parets amb tauler fenòlic
- Paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic
- Instal·lació elèctrica
Alçària sostre: >= 2,3 m
MÒDUL DE MENJADOR:
Ha d'estar format per:
- Plafó d'acer lacat i aïllament
- Revestiment de parets amb tauler fenòlic
- Paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic
- Instal·lació de lampisteria amb aigüera de dues piques amb aixeta i taulell
- Instal·lació elèctrica
La instal·lació elèctrica ha de constar de:
- Un punt de llum
- Un interruptor
- Endolls
- Protecció diferencial
Alçària sostre: >= 2,6 m
Gruix aïllament: >= 35 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Orden de 7 de junio de 1973, por la que se aprueba la norma tecnológica NTE-IFF/1973, "Instalaciones. Fontanería. AGUA FRÍA."
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

BQU2 - MOBILIARI I APARELLS PER A MODULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU22303,BQU25500,BQU27500.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Armari metàl.lic individual amb doble compartiment interior
- Banc de fusta per a 5 persones
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones
- Nevera elèctrica
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries

ARMARI METÀL.LIC:
Ha de estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.
Dimensions de l'armari 0,40 x 0,50 x 1,80 m

BANC I TAULA DE FUSTA:
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintética, amb una capa prèvia d'emprimació.
Dimensions del banc 3,5 x 0,4 m
Dimensions de la taula 3,5 x 0,8 m

PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Dimensions 60 x 45 cm

NEVERA ELÈCTRICA:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat 100 l

RECIPIENT PER A RECOLLODA D'ESCOMBRARIES:
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat 100 l

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.

Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
"Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo."

NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:
"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

BQUA - EQUIPAMENT MEDIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQUA1100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Equipament mèdic necessari a l'obra segons l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.
S'han considerat els tipus següents:
- Farmaciola d'armari
- Farmaciola portàtil d'urgència
- Material sanitari per a assortir una farmaciola
- Llitera metàl.lica rígida amb base de lona, per a salvament
- Manta de cotó i fibra sintètica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de complir les condicions requerides per la D.F.

FARMACIOLA D'ARMARI O PORTÀTIL, I MATERIAL SANITARI DE REPISICIÓ:
El contingut ha de ser l'establert a l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.
El contingut ha de ser revisat mensualment i ha de ser reposat inmediatament el material utilitzat.
Ha de portar una indicació ben visible referent al seu ús.

LLITERA METÀL.LICA:
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

MANTA:
Dimensions 110 x 210 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

"Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo."

D - ELEMENTS COMPOSTOS
D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS
D06 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS
D060 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS, AMB CIMENTS PORTLAND AMB ADDICIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D060P021.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE.
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm

Relació aigua-ciment: <= 0,65
Contingut de ciment: <= 400 kg/m3
Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:
- Cendres volants: <= 35% pes de ciment
- Fum de sílice: <= 10% pes de ciment

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
    - Consistència seca: Nul·la
    - Consistència plàstica o tova: ± 10 mm
    - Consistència fluida: ± 20 mm

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.
S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.
El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.
Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.
La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.
L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.
Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.
L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

D07 - MORTERS I PASTES
D071 - MORTERS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0718821,D0714821.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas, i eventualment additius.
S'han considerat els següents additius:
- Inclusor d'aire
- Hidròfug
- Colorant

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 la 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.
L'additiu s'ha d'afegir 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.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

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 Fábrica DB-SE-F.

D07A - FORMIGONS CEL.LULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D07AA000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de ciment, aigua i additiu escumant.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'additiu utilitzat ha de ser compatible amb el ciment i no ha d'afectar-ne l'adormiment ni l'enduriment.
Ha de tenir un contingut entre 250 i 350 kg/m3 de ciment pòrtland. Un cop aplicat ha de complir les condicions següents:
Densitat: 300 - 400 kg/m3
Resistència a la compressió: >= 0,4 N/mm2
Conductivitat tèrmica: <= 0,09 W/m K

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització de formigons cel·lulars, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
S'ha d'elaborar a l'obra i s'ha de col·locar de manera contínua.

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.

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.

D0B - ACER FERRALLAT O TREBALLAT
D0B2 - ACER EN BARRES

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:
El diàmetre interior del doblegament de les barres (Di) ha de complir:
BARRES CORRUGADES:

Tipus acer	Barres doblegades o corbades		Ganxos i patilles	
	D <= 25 mm	D > 25 mm	D < 20 mm	D >= 20 mm
B 400	10 D	12 D	4 D	7 D
B 500	12 D	14 D	4 D	7 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
S'admeten diàmetres de doblegament inferiórs per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'apareixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm
En cap cas han d'aparèixer principis de fissuració.
S'han d'aplicar les toleràncies que defineix la UNE 36-831.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.
En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'han de prendre les precaucions necessaries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures.
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 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

D0B3 - ACER EN MALLES ELECTROSOLDADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0B341C5,D0B341CJ.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Malles o conjunt de malles muntades, tallades i/o conformades, per a elements de formigó armat o altres usos, manipulades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El diàmetre interior del doblegament (Di) de les barres ha de complir:
- Doblegat a una distància >= 4 D del nus o soldadura més proper:

Tipus acer	Barres doblegades o corbades		Ganxos i patilles	
	D <= 25 mm	D > 25 mm	D < 20 mm	D >= 20 mm
B 400	10 D	12 D	4 D	7 D
B 500	12 D	14 D	4 D	7 D

- Doblegat a una distància < 4 D del nus o soldadura més proper: >= 20 D
En cap cas no han d'aparèixer principis de fissuració.
S'han d'aplicar les toleràncies que defineix la UNE 36-831.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.
En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'han de prendre les precaucions necessaries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures.
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

m2 de superfície necessària elaborada 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 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

D0G - PIEDRAS TRABAJADAS

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Las piezas tendrán la forma especificada en la DT, con las correcciones aceptadas expresamente por la DF, en función de las necesidades de la obra.
Elaboración de piedras trabajadas para los siguientes usos:
- Dovelas
- Claves de arcos o bóvedas

- Elementos con trabajos geométricos rectos (cornisas, molduras, impostas, etc.)
- Elementos con trabajos geométricos curvos (capiteles, pilares, etc)
- Elementos con trabajos escultóricos (capiteles, pilares, gárgolas, etc)
- Trazarías

CARACTERISTICAS GENERALES:
Tendrán la superficie de la cara vista abujardadas, o con la traza de las herramientas eliminada, y las aristas talladas.
Las piedras estarán limpias de barro, yeso y otras impurezas.
Tendrá los paramentos de asiento y las aristas labradas para conseguir unas superficies de apoyo planas.
No tendrá defectos en su estructura interna (grietas, oquedades, pelos, etc.).
Tendrán un color y una textura uniformes.
Las piezas tendrán la forma especificada en la DT, con las correcciones aceptadas expresamente por la DF, en función de las necesidades de la obra.
Las piedras serán del material indicado en la DT.

2.- CONDICIONES DE EJECUCIÓN Y DE UTILIZACIÓN

No hay condiciones específicas del proceso de elaboración.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

DOVELAS, CLAVES DE ARCO O BOVEDA, ELEMENTOS CON TRABAJOS GEOMETRICOS O ESCULTORICOS:
m3 de volumen del prisma mínimo que contenga la pieza elaborada.
TRAZARIAS:
m2 de superficie de la cara principal de la pieza.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

D6 - ELEMENTS COMPOSTOS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES
D61 - PARETS DE MAÇONERIA

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elaboració de pedres per a parets de maçoneria.
S'han considerat els tipus següents:
- Pedres granítiques o calcàries carejades
- Pedres granítiques o calcàries adobades
- Carreus de pedra granítica o calcària

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les pedres han d'estar netes de fang, guix i d'altres matèries extranyes.
No ha de tenir defectes a la seva estructura interna (esquerdes, forats, pèls, etc.).
PEDRES CAREJADES:
Ha de tenir la superfície de la cara vista i les arestes tallades. La cara vista ha de ser poligonal.
PEDRES ADOBADES:
Ha de tenir els paraments de recolzament i les arestes tallades per aconseguir superfícies d'assentament planes.
CARREU:
Ha d'estar tallat en forma de paral·lelepípede, amb les cares planes i les arestes rectes.
Les cares d'assentament han de ser paral·leles.
Les cares han d'estar acabades amb el cisell i les arestes amb el cisell ample.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'elaboració.

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
E22 - MOVIMENTS DE TERRES
E221 - EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2211011,E221M2874.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Neteja i esbrossada del terreny
- Excavació per a buidada de soterrani
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavació per esplanació, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Neteja i esbrossada del terreny:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió

Excavació de roca amb morter expansiu:
- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

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.
NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:
S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.
L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.
S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.

Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.
S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.
S'entén que la buidada de soterrani es fa en terrenys amb dos o més costats fixos on és possible la maniobrabilitat de màquines o de camions sense gran dificultat.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
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.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
EXCAVACIÓ PER A BUIDADA DE SOTERRANI:
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha de fer per franges horitzontals, d'alçària no superior a 3 m.
EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:
Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.
En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.
EXCAVACIÓ:
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

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.

E221M - EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E221M2874.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Neteja i esbrossada del terreny
- Excavació per a buidada de soterrani
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavació per esplanació, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Neteja i esbrossada del terreny:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió

Excavació de roca amb morter expansiu:
- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador

- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

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.

NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:

S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.

L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.

S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.

Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.

S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.

S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.

S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.

S'entén que la buidada de soterrani es fa en terrenys amb dos o més costats fixos on és possible la maniobrabilitat de màquines o de camions sense gran dificultat.

El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.

S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.

L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.

La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

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.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
EXCAVACIÓ PER A BUIDADA DE SOTERRANI:
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha de fer per franges horitzontals, d'alçària no superior a 3 m.
EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:
Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.
En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.
EXCAVACIÓ:
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

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.

E222 - EXCAVACIONS DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E222M1422,E2221423,E2221411.

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.
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 en 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.

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.

E222M - EXCAVACIONS DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E222M1422.

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.
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 en 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.

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.

E225 - REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES I GRANULATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E225AH70,E2251772.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per a 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
- Estesa de graves naturals o provenint de material reciclat de residus d ela construcció, per a drenatges
- Repàs i piconatge d'esplanada
- Repàs i piconatge de caixa de paviment
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

Repàs i piconatge:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

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%

REPÀS I PICONATGE D'ESPLANADA:
La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.
El terra de l'esplanada ha de quedar pla i anivellat.
No han de quedar zones que puguin retenir aigua.
REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT:
La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.
Conjunt d'operacions per a aconseguir l'acabat geomètric de la caixa del paviment.
La caixa ha de quedar plana, amb el fons i les parets repassades i a la rasant prevista.
La superfície compactada no ha de retenir aigua entollada en cap punt.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: - 25 mm
- Planor: ± 15 mm/3 m

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.
ESTESA DE GRAVES PER DRENATGES:
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
No s'han de barrejar diferents tipus de materials.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
REPÀS I PICONATGE:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
Els llocs que, per alguna raó (pendents, obres de fàbrica properes, etc.), no es puguin compactar amb l'equip habitual, s'han d'acabar amb els mitjans adequats per a aconseguir la densitat de compactació especificada.

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.
REPÀS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

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.

E24 - TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

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 la DF.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.
Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que la DF no accepti per a reutilitzar en obra s'ha de transportar a una instal.lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor i posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i el número de llicència
- Identificació del gestor autoritzat que ha gestionat el residu
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi CER

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 d'acord amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

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.
Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

E3 - FONAMENTS
E31 - RASES I POUS
E315 - FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E31521G1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d’estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat o per a pretensar, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Rases i pous
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l’encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de la EHE) en funció de les classes d'exposició.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies: >= 0,9 x Fck
Gruix màxim de la tongada:
- Consistència seca: <= 15 cm
- Consistència plàstica: <= 25 cm
- Consistència tova: <= 30 cm

Toleràncies d'execució:
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 10 de la norma EHE.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells:
    - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm
    - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
    - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta: - 20 mm
    - Fonaments encofrats : + 40 mm
    - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):
        - D <= 1 m : + 80 mm
        - 1 m < D <= 2,5 m : + 120 mm
        - D > 2,5 m : + 200 mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada):
    - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm)
    - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
    - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
    - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor (EHE art.5.2.e):
    - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m
    - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m
    - Cares laterals (fonaments encofrats) : ± 16 mm/2 m
- Horitzontalitat: ± 5 mm/m, <= 15 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

No s'ha de formigonar sense la conformitat de la DF, un cop s'hagi revisat la posició de les armadures (si s'escau) i demés elements ja col·locats.
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.
L'abocada ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonament del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar.
Quan la interrupció hagi estat superior a 48 h s'ha de recobrir el junt amb resina epoxi.
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de ser com a mínim de:
- 7 dies en temps humit i condicions normals
- 15 dies en temps calorós i sec, o quan la superfície de l'element estigui en contacte amb aigües o filtracions agressives
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E31B - ARMADURES PER A RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E31B3000.

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, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents:
- Rases i pous

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 la EHE i la UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT.
Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
Es pot utilitzar la soldadura per a l'elaboració de la ferralla sempre que es faci d'acord amb els procediments establerts a la UNE 36832, l'acer sigui soldable i es faci a taller amb instal·lació industrial fixa. Només s'admet soldadura en obra en els casos previstos en la DT i autoritzats per la DF.
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 la EHE, al article 66.6.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Els empalmaments per soldadura es faran d'acord amb el que estableix la norma UNE 36832.
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 la DT exigeix recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix segons s'especifica a l'article 37.2.4. 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.
Distància lliure armadura – parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
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 la EHE, article 66.5.
Toleràncies d'execució:
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm.
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.
A la zona de solapa, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre.
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 66.6 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aillades 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
Armadura transversal a la zona de solapament: Secció armadura transversal (At) >= Dmàx (Dmàx = Secció barra solapada de diàmetre major)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.
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.
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

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)

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 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E32 - MURS DE CONTENCIÓ
E325 - FORMIGONAMENT DE MURS DE CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E325M25H4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat o per a pretensar, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Murs de contenció
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de la EHE) en funció de les classes d'exposició.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies: >= 0,9 x Fck
Gruix màxim de la tongada:
- Consistència seca: <= 15 cm
- Consistència plàstica: <= 25 cm

- Consistència tova: <= 30 cm

Toleràncies d'execució:

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 10 de la norma EHE.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

MURS DE CONTENCIÓ:

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos: ± 50 mm
- Distància entre junts: ± 200 mm
- Amplària dels junts: ± 5 mm
- Desviació de la vertical (H alçaria del mur):
    - H <= 6 m. Extradòs: ± 30 mm, Intradòs: ± 20 mm
    - H > 6 m. Extradòs: ± 40 mm, Intradòs: ± 24 mm
- Gruix (e):
    - e <= 50 cm: + 16 mm, - 10 mm
    - e > 50 cm: + 20 mm, - 16 mm
    - Murs formigonats contra el terreny: + 40 mm
- Desviació relativa de les superfícies planes intradòs o extradòs: ± 6 mm/3 m
- Desviació de nivell de l'aresta superior de l'intradòs, en murs vistos: ± 12 mm
- Acabat de la cara superior de l'alçat en murs vistos: ± 12 mm/3 m
- Horitzontalitat: ± 5 mm/m, <= 15 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

No s'ha de formigonar sense la conformitat de la DF, un cop s'hagi revisat la posició de les armadures (si s'escau) i demés elements ja col·locats.

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.

L'abocada ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonament del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar.
Quan la interrupció hagi estat superior a 48 h s'ha de recobrir el junt amb resina epoxi.
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de ser com a mínim de:
- 7 dies en temps humit i condicions normals
- 15 dies en temps calorós i sec, o quan la superfície de l'element estigui en contacte amb aigües o filtracions agressives
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
MURS DE CONTENCIÓ:
Si sobre de l'element es recolzen altres estructures, s'ha d'esperar al menys dues hores abans d'executar-los per tal que el formigó de l'element hagi assentat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E325M - FORMIGONAMENT DE MURS DE CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E325M25H4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d’estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat o per a pretensar, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Murs de contenció
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l’encofrat

- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de la EHE) en funció de les classes d'exposició.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies: >= 0,9 x Fck

Gruix màxim de la tongada:

- Consistència seca: <= 15 cm
- Consistència plàstica: <= 25 cm
- Consistència tova: <= 30 cm

Toleràncies d'execució:

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 10 de la norma EHE.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

MURS DE CONTENCIÓ:

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos: ± 50 mm
- Distància entre junts: ± 200 mm
- Amplària dels junts: ± 5 mm
- Desviació de la vertical (H alçaria del mur):
    - H <= 6 m. Extradòs: ± 30 mm, Intradòs: ± 20 mm
    - H > 6 m. Extradòs: ± 40 mm, Intradòs: ± 24 mm
- Gruix (e):
    - e <= 50 cm: + 16 mm, - 10 mm
    - e > 50 cm: + 20 mm, - 16 mm
    - Murs formigonats contra el terreny: + 40 mm
- Desviació relativa de les superfícies planes intradòs o extradòs: ± 6 mm/3 m
- Desviació de nivell de l'aresta superior de l'intradòs, en murs vistos: ± 12 mm
- Acabat de la cara superior de l'alçat en murs vistos: ± 12 mm/3 m
- Horitzontalitat: ± 5 mm/m, <= 15 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No s'ha de formigonar sense la conformitat de la DF, un cop s'hagi revisat la posició de les armadures (si s'escau) i demés elements ja col·locats.
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.
L'abocada ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonament del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar.
Quan la interrupció hagi estat superior a 48 h s'ha de recobrir el junt amb resina epoxi.
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de ser com a mínim de:
- 7 dies en temps humit i condicions normals
- 15 dies en temps calorós i sec, o quan la superfície de l'element estigui en contacte amb aigües o filtracions agressives
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
MURS DE CONTENCIÓ:
Si sobre de l'element es recolzen altres estructures, s'ha d'esperar al menys dues hores abans d'executar-los per tal que el formigó de l'element hagi assentat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E32B - ARMADURES PER A MURS DE CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E32B300P.

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, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents:
- Murs de contenció

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 la EHE i la UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT.
Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
Es pot utilitzar la soldadura per a l'elaboració de la ferralla sempre que es faci d'acord amb els procediments establerts a la UNE 36832, l'acer sigui soldable i es faci a taller amb instal·lació industrial fixa. Només s'admet soldadura en obra en els casos previstos en la DT i autoritzats per la DF.
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 la EHE, al article 66.6.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Els empalmaments per soldadura es faran d'acord amb el que estableix la norma UNE 36832.
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 la DT exigeix recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix segons s'especifica a l'article 37.2.4. 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.
Distància lliure armadura – parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
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 la EHE, article 66.5.
Toleràncies d'execució:
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm.
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.
A la zona de solapa, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre.
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 66.6 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aillades 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
Armadura transversal a la zona de solapament: Secció armadura transversal (At) >= Dmàx (Dmàx = Secció barra solapada de diàmetre major)
MALLA ELECTROSOLDADA:
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
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
- Ha de complir com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.
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.
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

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.

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 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E32D - ENCOFRAT PER A MURS DE CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E32DM1A23,E32D1126.

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 arriostrament
- 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:
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.
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.
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.
Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.
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 fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar.
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.
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 salvetats anteriors.
La DF podrà reduir els plaços 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.
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 durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat.
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 pel 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.
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, 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.
El formigonat s'ha de fer durant el periode 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.
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. Quan aquestes estiguin sobre el terreny cal asegurar 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
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, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1,00 m2 com a màxim: no es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 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 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
*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)

E32DM - ENCOFRAT PER A MURS DE CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E32DM1A23.

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 arriostrament
- 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:
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.
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.
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.
Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.
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 fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar.
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.
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 salvetats anteriors.
La DF podrà reduir els plaços 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.
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 durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat.
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 pel 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.
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, 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.
El formigonat s'ha de fer durant el periode 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.
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. Quan aquestes estiguin sobre el terreny cal asegurar 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
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, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1,00 m2 com a màxim: no es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 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 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
*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)

E3C - LLOSES
E3CD - ENCOFRAT PER A LLOSES DE FONAMENTS

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 arriostrament
- 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:
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.
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.
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.
Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.
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 fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar.

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.
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 salvetats anteriors.
La DF podrà reduir els plaços 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.
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 durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat.
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 pel 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.
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, 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.
El formigonat s'ha de fer durant el periode 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.
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. Quan aquestes estiguin sobre el terreny cal asegurar 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
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, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1,00 m2 com a màxim: no es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 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 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
*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)

E4 - ESTRUCTURES
E43 - ESTRUCTURES DE FUSTA
E43B - CABIRONS DE FUSTA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils de fusta serrada o fusta laminada, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Cabiró
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació d'elements estructurals nous:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i nivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
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.
Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.
El tipus d'unió i els materials utilitzats per a la unió han de ser els indicats a la DT. En el seu defecte cal verificar que son capaços de resistir sense deformacions els esforços als

que estaran sotmesos, d'acord amb les indicacions de l'apartat 8 del "Documento Básico SE-M Estructuras de Madera".
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus de fusta, escairades i elements d'unió, s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Els recolzaments de bigues i encavallades s'ha de fer sobre superfícies horitzontals.
Els extrems dels pilars, bigues i biguetes han de restar separats dels paraments, per tal d'evitar podriments.
La separació dels perfils de fusta als paraments d'obra ha de ser de 15 mm coma mínim, per tal de permetre la ventilació de la fusta.
Cal que hi hagi un material que impedeixi el pas d'humitat als recolzaments de la fusta sobre les bases.
La cara superior i les testes dels elements de fusta que restin exposats a la intempèrie, cal que estiguin protegits de l'acció de la pluja, amb elements que permetin la ventilació.
Toleràncies d'execució:
- Fusta serrada: les dimensions i desviacions admissibles respecte a les mides nominals han de complir els límits de la classe 1 segons la norma UNE EN 336 per a fusta de coníferes i pollancre.
Aquesta norma s'aplicarà a d'altres especies de frondoses amb els coeficients de minvament i inflament corresponents.
- Corbament de columnes i bigues mesurada al punt mig del tram:
    - Fusta laminada: 1/500 de la llargada del tram
    - Fusta massissa: 1/300 de la llargada del tram

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.
La DF ha d'haver aprovat els plànols de taller abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
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.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatge utilitzats.
No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.
No s'han de forçar les peces per a realitzar les unions.
Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec de Condicions Tècniques Particulars la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran les capes de vernís o pintura, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la DF i abans del muntatge.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Després de perforar les peces s'han de separar per a eliminar les rebaves.
El cargols d'una unió s'han d'apretar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'han d'acabar d'apretar en una segona pasada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
El volum de les peces compostes es la suma dels volums de cada un dels seus perfils, llargària x secció teòrica, incloent la llargària dels encaixos i solapaments.

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 Madera DB-SE-M.
UNE 56544:2003 Clasificación visual de la madera aserrada para uso estructural. Madera de coníferas.
UNE-EN 1912:2005 Madera estructural. Clases resistentes. Asignación de calidades visuales y especies.

E44 - ESTRUCTURES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E44Z5A25,E4435112.

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 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

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 nivellació 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
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3
PILARS:
Si la base del pilar ha de quedar embeguda dins de formigó no és necessari que es pinti, es suficient que estigui neta de pols, oli, greixos i pellofa de laminació.
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 amb característiques mecàniques d'acord amb la UNE-EN ISO 898-1.
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 que els siguin d'aplicació.
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
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3
- Posició dels forats:
    - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts al apartat 640.5.1.1 del PG3

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.

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 disminuïda pels sistemes de muntatge 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.
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 la UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de la UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de la 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.
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 control del parell torsor
- Mètode del gir de femella
- Mètode de l'indicador directe de tensió
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:
- Metàl.lic per arc amb elèctrode recobert (per arc manual)
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb rodó/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 d'espàrrecs
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 de les unions, les dimensions i els tipus de soldadura, l'ordre a seguir, les especificacions del procés i les mesures per a evitar l'esquinçament laminar.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons la 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 per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 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 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:
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)

E45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E459M18G3,E45C18D4,E453M18H4,E453M17C4,E45CM18D4,E451M1AD4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat o per a pretensar, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Pilars
- Murs
- Bigues
- Llindes
- Cèrcols
- Sostres amb elements resistents industrialitzats
- Sostres nervats unidireccionals
- Sostres nervats reticulars
- Lloses i bancades
- Membranes i voltes

S'han considerat les operacions auxiliars següents:
- Aplicació superficial d'un producte filmògen per la cura d'elements de formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Curat del formigó

Tractament de cura amb producte filmògen:
- Preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecatge, de les capes de recobriment necessàries
- Protecció de la zona tractada

CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de la EHE) en funció de les classes d'exposició.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies: >= 0,9 x Fck
Gruix màxim de la tongada:
- Consistència seca: <= 15 cm
- Consistència plàstica: <= 25 cm
- Consistència tova: <= 30 cm

Toleràncies d'execució:
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 10 de la norma EHE.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
- Horitzontalitat: ± 5 mm/m, <= 15 mm

FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Verticalitat (H alçaria del punt considerat):
- H <= 6 m: ± 24 mm

- 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm
- H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm

Verticalitat junts de dilatació vistos (H alçaria del punt considerat):
- H <= 6 m: ± 12 mm
- 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm
- H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm

Desviacions laterals:
- Peces: ± 24 mm
- Junts: ± 16 mm

Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm

Secció transversal (D: dimensió considerada):
- D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
- 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
- 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm

Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
- Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
- Resta d'elements : ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 10 de la norma EHE.

SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:

Gruix de la capa de compressió:
- Sobre biguetes: 40 mm
- Sobre peces d’entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d’entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d’entrebigat si l’acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm
- Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm

Toleràncies d'execució:
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
    - Acabat reglejat mecànica ± 12 mm/3 m
    - Acabat mestrejat amb regla ± 8 mm/3 m
    - Acabat llis ± 5 mm/3 m
    - Acabat mol llis ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

SOSTRES NERVATS UNIDIRECCIONALS:

Gruix de la capa de compressió:
- Sobre peces d’entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d’entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d’entrebigat si l’acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm

Toleràncies d'execució:
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
    - Acabat reglejat mecànica ± 12 mm/3 m
    - Acabat mestrejat amb regla ± 8 mm/3 m
    - Acabat llis ± 5 mm/3 m
    - Acabat mol llis ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

SOSTRES NERVATS RETICULARS:

Gruix de la capa de compressió:
- Sostres amb blocs alleugerants permanents: >= 5 cm
- Sostres amb motlles recuperables: >= 5 cm, >= 1/10 llum lliure entre nervis

Toleràncies d'execució:
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
    - Acabat reglejat mecànica ± 12 mm/3 m
    - Acabat mestrejat amb regla ± 8 mm/3 m
    - Acabat llis ± 5 mm/3 m
    - Acabat mol llis ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

TRACTAMENT DE CURA AMB PRODUCTE FILMÒGEN:

Ha de formar una pel·lícula contínua, flexible i uniforme, de color regular.
Ha de quedar ben adherit sobre la superfície del formigó, sense que hi hagin despreniments de la pel·lícula.
La pel·lícula ha de restar intacta al menys un mínim de set dies després de la seva aplicació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No s'ha de formigonar sense la conformitat de la DF, un cop s'hagi revisat la posició de les armadures (si s'escau) i demés elements ja col·locats.
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.
L'abocada ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonament del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar.
Quan la interrupció hagi estat superior a 48 h s'ha de recobrir el junt amb resina epoxi.
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de ser com a mínim de:
- 7 dies en temps humit i condicions normals
- 15 dies en temps calorós i sec, o quan la superfície de l'element estigui en contacte amb aigües o filtracions agressives

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:
Les peces entre bigues o nervis, han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del formigó.
Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat
En cas d'emprar-se peces ceràmiques s'ha de regar generosament.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
El formigonament dels nervis i de la capa de compressió dels sostres s'ha de realitzar simultàniament.
S'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.
En el formigonat de lloses alveolars s'ha de compactar el formigó de junts amb un vibrador que pugui penetrar en l'ample d'aquests
LLOSES:
Si l'element és pretesat no s'han de deixar més junts que els previstos explícitament a la DT.
Cas que s'hagi d'interrompre el formigonament, els junts han de ser perpendiculars a la resultant del traçat de les armadures actives, i no es tornarà a formigonar fins que la DF els hagi examinat.
Si l'element és pretesat s'ha de vibrar amb especial cura la zona d'ancoratges.
TRACTAMENT DE CURA AMB PRODUCTE FILMÒGEN:
No s'aplicarà el producte sense l'autorització expressa de la DF.
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
Cal aplicar una capa contínua i homogènia immediatament després d'abocar el formigó i preferiblement dins dels trenta minuts següents del acabat superficial.
El sistema d'aplicació ha d'estar 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.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
TRACTAMENT DE CURA AMB PRODUCTE FILMÒGEN:
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 entre 1 i 2 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 2 m: Es dedueixen el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
SOSTRES UNIDIRECCIONALS:

Real Decreto 642/2002 de 5 de Julio, por el que se aprueba la Instrucción para el proyecto y la ejecución de Forjados unidireccionales de Hormigón Estructural realizados con elementos prefabricados (EFHE)

E4B - ARMADURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4B9DC66,E4B93000,E4BCDC55,E4B35000,E4BC3000,E4B13000.

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, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents:
- Pilars
- Murs estructurals
- Bigues
- Llindes
- Cèrcols
- Estreps
- Lloses i bancades
- Sostres
- Membranes i voltes
- Armadures de reforç
- Ancoratge de barres corrugades en elements de formigó existents

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 la EHE i la UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT.
Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
Es pot utilitzar la soldadura per a l'elaboració de la ferralla sempre que es faci d'acord amb els procediments establerts a la UNE 36832, l'acer sigui soldable i es faci a taller amb instal·lació industrial fixa. Només s'admet soldadura en obra en els casos previstos en la DT i autoritzats per la DF.
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 la EHE, al article 66.6.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Els empalmaments per soldadura es faran d'acord amb el que estableix la norma UNE 36832.
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 la DT exigeix recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix segons s'especifica a l'article 37.2.4. 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.
Distància lliure armadura – parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
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 la EHE, article 66.5.
Toleràncies d'execució:
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm.
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.
A la zona de solapa, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre.
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 66.6 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aillades 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
Armadura transversal a la zona de solapament: Secció armadura transversal (At) >= Dmàx (Dmàx = Secció barra solapada de diàmetre major)
MALLA ELECTROSOLDADA:
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
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
- Ha de complir com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
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 66.5 de la EHE.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.
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.
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 5° i 40 ° C.
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.

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 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E4D - MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRATS I COL.LOCACIO D'ALLEUGERIMENTS
E4D1 - MUNTATGE I DESMUNTAGE D'ENCOFRATS PER A PILARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4D1U010.

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 arriostrament
- 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:
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.
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.
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.
Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.
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 fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar.

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.
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 salvetats anteriors.
La DF podrà reduir els plaços 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.
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 durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat.
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 pel 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.
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, 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.
El formigonat s'ha de fer durant el periode 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.
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. Quan aquestes estiguin sobre el terreny cal asegurar 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
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, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1,00 m2 com a màxim: no es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 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 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
*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)

E4D3 - MUNTATGE I DESMUNTAGE D'ENCOFRATS PER A BIGUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4D3MU100.

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 arriostrament
- 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:
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.
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.
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.
Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.
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 fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar.
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.
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 salvetats anteriors.
La DF podrà reduir els plaços 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.
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 durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat.
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 pel 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.
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, 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.
El formigonat s'ha de fer durant el periode 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.
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. Quan aquestes estiguin sobre el terreny cal asegurar 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
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, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1,00 m2 com a màxim: no es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 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 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
*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)

E4D3M - MUNTATGE I DESMUNTAGE D'ENCOFRATS PER A BIGUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4D3MU100.

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 arriostrament
- 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:
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.
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.
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.
Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.
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 fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar.
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.
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 salvetats anteriors.
La DF podrà reduir els plaços 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.

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 durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat.
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 pel 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.
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, 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.
El formigonat s'ha de fer durant el periode 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.
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. Quan aquestes estiguin sobre el terreny cal asegurar 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
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, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1,00 m2 com a màxim: no es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 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 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
*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)

E4DC - MUNTATGE I DESMUNTAGE D'ENCOFRATS PER A LLOSES I BANCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4DC1D02,E4DCU040,E4DC1D00.

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 arriostrament
- 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:
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.
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.
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.
Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.
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 fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar.
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.

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 salvetats anteriors.
La DF podrà reduir els plaços 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.
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 durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat.
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 pel 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.
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, 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.
El formigonat s'ha de fer durant el periode 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.
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. Quan aquestes estiguin sobre el terreny cal asegurar 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

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, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1,00 m2 com a màxim: no es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 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 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
*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)

E4G - ESTRUCTURES DE MAÇONERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4G21199.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paret amb pedra.
S'han considerat els tipus de pedra següents:
- Carejada
- Adobada
- Sense acabat
- Carreu
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- En sec
- Amb morter
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
- Neteja i preparació del llit d'assentament
- Col·locació de les pedres
- Repàs dels junts, en el seu cas, i neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha d'estar aplomada.
Ha de ser estable i resistent.
No hi ha d'haver fissures.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.

Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els sostres han d'enllaçar amb els murs mitjançant cadenes de formigó armat.
El color de la paret ha de tenir una tonalitat uniforme.
No han de coincidir més de tres pedres diferents en un vèrtex.
Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i rígida per distribuir uniformement les càrregues.
Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.
Gruix dels junts: <= 3 cm
Distància entre junts de dilatació: <= 20 m
Cavalcament del sostre a la paret: >= 2/3 gruix paret
Toleràncies d'execució:
- Aplomat en una planta: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 50 mm
- Axialitat: ± 20 mm
- Gruix: ± 25 mm

PEDRES COL·LOCADES AMB MORTER:
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.
Els junts han d'estar plens de morter.
Les cantonades, brancals i traves han d'estar fetes amb carreus travats en les dues direccions alternativament.
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

PARET DE PEDRA CAREJADA:
Les pedres han de tenir les cares i les arestes vistes tallades. Les cares vistes han de ser poligonals.
Els junts cal que quedin enrasats, si la DF no fixa cap altra condició.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
La paret s'ha d'aixecar en tot el seu gruix alhora.
Si l'obra s'ha d'aixecar en èpoques diferents, la travada s'ha de fer deixant la part executada, esglaonada, sempre que sigui possible, si no és així, s'ha de fer deixant alternativament, filades entrants i sortints.
Si les pedres no tenen la fondària de la paret, aquesta s'ha de travar com a mínim amb un 30% de les pedres, col·locant-les de través.
Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.
PEDRES COL·LOCADES EN SEC:
Les pedres s'han d'assentar sobre superfícies horitzontals, sense morter. S'admet la col·locació de falques de pedra a la part interior de la paret i l'utilització de fang.
PEDRES COL·LOCADES AMB MORTER:
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 per els junts horitzontal i vertical.
No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.
Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.
Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT
Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2,00 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2,00 m2 i <= 4,00 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4,00 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

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 Fábrica DB-SE-F.

E4L - ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES
E4L4 - BIGUETES D'ACER I REVOLTONS PER A SOSTRES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de biguetes de perfil d'acer laminat per a la formació de sostre unidireccional, separades per peces d'entrebigat ceràmiques, de morter de ciment o de poliestirè expandit.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Confecció dels plànols de muntatge del sostre
- Preparació del perímetre de recolzament de les biguetes, neteja i nivellament
- Replanteig i col·locació de les biguetes
- Execució de les soldadures, si existeixen
- Col·locació de les peces d'entrebigat

CONDICIONS GENERALS:
El sostre ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla.
Ha d'estar sòlidament unit als elements de suport on s'han d'ancorar les armadures de repartiment.
Les biguetes s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci disminuir la secció de la peça.

Les biguetes han d'estar col·locades a nivell sobre els elements de suport del sostre.
Per a garantir la unió entre les biguetes d'acer laminat i els elements de suport, s'han de col·locar els connectors necessaris, segons el càlcul.
Quan la superfície inferior del sostre hagi d'anar enguixada, s'han de protegir les ales inferiors de les biguetes amb peces de ceràmica o de morter de ciment.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els eixos de les biguetes: ± 5 mm
- Acord en els elements del suport: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació de les biguetes i dels revoltons s'ha de realitzar de manera que no rebin cops que els puguin fer malbé.
La separació entre les biguetes s'ha de regular tot presentant revoltons als extrems.
Els revoltons s'han de col·locar a tocar i han de recolzar-se sobre l'ala inferior de la bigueta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, entre cares dels elements de recolzament, 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%
Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E4L4M - BIGUETES D'ACER I REVOLTONS PER A SOSTRES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de biguetes de perfil d'acer laminat per a la formació de sostre unidireccional, separades per peces d'entrebigat ceràmiques, de morter de ciment o de poliestirè expandit.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Confecció dels plànols de muntatge del sostre
- Preparació del perímetre de recolzament de les biguetes, neteja i nivellament
- Replanteig i col·locació de les biguetes
- Execució de les soldadures, si existeixen
- Col·locació de les peces d'entrebigat
CONDICIONS GENERALS:
El sostre ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla.
Ha d'estar sòlidament unit als elements de suport on s'han d'ancorar les armadures de repartiment.
Les biguetes s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci disminuir la secció de la peça.
Les biguetes han d'estar col·locades a nivell sobre els elements de suport del sostre.
Per a garantir la unió entre les biguetes d'acer laminat i els elements de suport, s'han de col·locar els connectors necessaris, segons el càlcul.

Quan la superfície inferior del sostre hagi d'anar enguixada, s'han de protegir les ales inferiors de les biguetes amb peces de ceràmica o de morter de ciment.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els eixos de les biguetes: ± 5 mm
- Acord en els elements del suport: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació de les biguetes i dels revoltons s'ha de realitzar de manera que no rebin cops que els puguin fer malbé.
La separació entre les biguetes s'ha de regular tot presentant revoltons als extrems.
Els revoltons s'han de col·locar a tocar i han de recolzar-se sobre l'ala inferior de la bigueta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, entre cares dels elements de recolzament, 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%
Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E4LE - SEMIBIGUETES DE FORMIGÓ ARMAT I REVOLTONS PER A SOSTRES A 5,00 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4LEM11K6BT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de l'element resistent (bigueta o semibigueta) i dels revoltons per a la formació de sostres unidireccionals.
S'han considerat els elements següents:
- Biguetes de formigó precomprimit
- Semibiguetes (de formigó armat o pretesat amb o sense sola ceràmica)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Confecció dels plànols de muntatge del sostre
- Preparació del perímetre de recolzament de les semibiguetes, neteja i anivellament
- Col·locació dels suports provisionals del sostre
- Replanteig i col·locació de les semibiguetes
- Col·locació dels revoltons
Per acabar el sostre s'han de col·locar les armadures complementaries als nervis, negatius i tallants, la malla de repartiment de la capa de compressió, i posteriorment s'han de formigonar, els nervis, els massissats i la capa de compressió, d'acord amb les corresponents partides d'obra.
CONDICIONS GENERALS:

La disposició dels nervis, la separació entre eixos i les zones sense revoltons per a massissar, han de ser els indicats a la DT amb les modificacions acceptades per la DF.
Les biguetes han d'estar col·locades a nivell sobre els elements de suport del sostre.
El sostre, un cop formigonat, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla, i ha d'estar sòlidament unit als elements de suport on s'han d'ancorar les armadures superiors, les inferiors i les de repartiment.
Els enllaços de les biguetes o semibiguetes amb els suports poden ser:
- Per penetració de la bigueta al suport
- Per perllongació de l'armadura inferior de la bigueta dins del suport
- Per cavalcament armadura adossada a bigueta que penetri al suport
Enllaç per penetració:
- Les biguetes s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci disminuir la secció dels mateixos.
- La llargària de penetració de la bigueta ha de ser la determinada pel càlcul, segons l'apartat 21.2 de la EFHE, i que ha d'estar indicada als plànols de muntatge.
Enllaç per perllongació:
- La llargària de penetració de l'armadura inferior de la bigueta ha de ser la determinada pel càlcul, segons l'apartat 21.2 de la EFHE, i que ha d'estar indicada al plànols de muntatge.
- Si la bigueta te armadura transversal, en estrep o gelosia, aquesta ha d'arribar com a mínim fins la cara del recolzament directe, o fins l'estrep de la biga plana, si el recolzament es indirecte.
Enllaç per cavalcament:
- La llargària del cavalcament de l'armadura amb la bigueta ha de ser la llargària equivalent a la llargària d'ancoratge, i la llargària de penetració al suport ha de ser la determinada pel càlcul, segons l'apartat 21.2 de la EFHE, i que ha d'estar indicada als plànols de muntatge.
A la trobada del sostre amb tots els suports, s'han d'eliminar els revoltons, deixant un espai per a massissar de formigó.
La llargària mínima del massissat, per a qualsevol tipus de recolzament, ha de ser de 10 cm.
En els recolzaments indirectes per cavalcament, les longituds d'aquest s'han de definir per càlcul d'acord amb l'apartat 21.2 de l'EFHE
Si l'element de suport és d'acer laminat, s'han de col·locar els connectors necessaris per a garantir la unió entre aquest i la bigueta.
Si el sostre te mes d'un tram i els nervis s'han calculat amb continuïtat, les biguetes s'han de disposar enfrontades.
Si els trams tenen els nervis en direccions enfrontades, s'ha de massissar l'espai entre les dues primeres biguetes paral·leles a la trobada entre trams, per absorbir l'esforç de compressió de la part inferior del sostre.
Als extrems de les biguetes s'haurà de col·locar una armadura superior, per absorbir el moment negatiu, d'almenys una barra per nervi, i de llargària i diàmetre indicats als plànols de muntatge del sostre, i que haurà de complir les especificacions de la seva partida d'obra.
Toleràncies d'execució:
- Separació entre eixos: ± 5 mm
- Desviació eixos nervis enfrontats: < distància entre testes biguetes, < 5 cm en voladissos
SEMIBIGUETES ARMADES:
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a la taula 8.2.2 de la EHE:
- En classe d'exposició I: <= 0,4 mm
- En classe d'exposició IIa, IIb, H: <= 0,3 mm
- En classe d'exposició IIIa, IIIb, IV, F: <= 0,2 mm
- En classe d'exposició IIIc, Qa, Qb, Qc: <= 0,1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a començar el muntatge del sostre la DF. ha de signar o conformar els plànols d'execució del sostre. Si els plànols son realitzats pel Projectista o per la Direcció Facultativa, com a projectista, han de portar la signatura d'aquest. Si l'autor del projecte del sostre no es cap dels anteriors (consultor, prefabricador, etc.) els plànols han de portar la signatura de la persona física que els ha fet a mes del vist i plau de la DF.
La separació màxima entre sotaponts s'ha de determinar per càlcul d'acord amb l'apartat 16.1 de l'EFHE
Les biguetes i els revoltons s'han de col·locar de manera que no rebin cops que els puguin fer malbé.
La separació entre les biguetes s'ha de regular tot presentant revoltons als extrems.
Els revoltons s'han de col·locar a tocar i han de recolzar sobre l'ala inferior de la bigueta.
La superfície de contacte entre la bigueta i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.
L'estintolament del sostre s'ha de fer d'acord amb les indicacions dels plànols de muntatge.
Els puntals s'han de recolzar sobre taulons si estan directament en contacte amb el terreny.
Han d'estar prou travats per a suportar les empentes horitzontals del muntatge.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
En sostres de biguetes armades s'han de col·locar els apuntalats anivellats amb els recolzaments i sobre aquests s'han de col·locar les biguetes
En sostres de biguetes pretensades s'han de col·locar les biguetes i s'han d'ajustar tot seguit els apuntalats
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, entre cares dels elements de recolzament, 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%
Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 642/2002 de 5 de Julio, por el que se aprueba la Instrucción para el proyecto y la ejecución de Forjados unidireccionales de Hormigón Estructural realizados con elementos prefabricados (EFHE)
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E4LEM - SEMIBIGUETES DE FORMIGÓ ARMAT I REVOLTONS PER A SOSTRES A 5,00 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4LEM11K6BT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de l'element resistent (bigueta o semibigueta) i dels revoltons per a la formació de sostres unidireccionals.
S'han considerat els elements següents:
- Biguetes de formigó precomprimit
- Semibiguetes (de formigó armat o pretesat amb o sense sola ceràmica)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Confecció dels plànols de muntatge del sostre
- Preparació del perímetre de recolzament de les semibiguetes, neteja i anivellament
- Col·locació dels suports provisionals del sostre
- Replanteig i col·locació de les semibiguetes
- Col·locació dels revoltons
Per acabar el sostre s'han de col·locar les armadures complementaries als nervis, negatius i tallants, la malla de repartiment de la capa de compressió, i posteriorment s'han de formigonar, els nervis, els massissats i la capa de compressió, d'acord amb les corresponents partides d'obra.
CONDICIONS GENERALS:
La disposició dels nervis, la separació entre eixos i les zones sense revoltons per a massissar, han de ser els indicats a la DT amb les modificacions acceptades per la DF.
Les biguetes han d'estar col·locades a nivell sobre els elements de suport del sostre.
El sostre, un cop formigonat, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla, i ha d'estar sòlidament unit als elements de suport on s'han d'ancorar les armadures superiors, les inferiors i les de repartiment.
Els enllaços de les biguetes o semibiguetes amb els suports poden ser:
- Per penetració de la bigueta al suport
- Per perllongació de l'armadura inferior de la bigueta dins del suport
- Per cavalcament armadura adossada a bigueta que penetri al suport
Enllaç per penetració:
- Les biguetes s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci disminuir la secció dels mateixos.
- La llargària de penetració de la bigueta ha de ser la determinada pel càlcul, segons l'apartat 21.2 de la EFHE, i que ha d'estar indicada als plànols de muntatge.
Enllaç per perllongació:
- La llargària de penetració de l'armadura inferior de la bigueta ha de ser la determinada pel càlcul, segons l'apartat 21.2 de la EFHE, i que ha d'estar indicada al plànols de muntatge.
- Si la bigueta te armadura transversal, en estrep o gelosia, aquesta ha d'arribar com a mínim fins la cara del recolzament directe, o fins l'estrep de la biga plana, si el recolzament es indirecte.
Enllaç per cavalcament:
- La llargària del cavalcament de l'armadura amb la bigueta ha de ser la llargària equivalent a la llargària d'ancoratge, i la llargària de penetració al suport ha de ser la determinada pel càlcul, segons l'apartat 21.2 de la EFHE, i que ha d'estar indicada als plànols de muntatge.
A la trobada del sostre amb tots els suports, s'han d'eliminar els revoltons, deixant un espai per a massissar de formigó.
La llargària mínima del massissat, per a qualsevol tipus de recolzament, ha de ser de 10 cm.
En els recolzaments indirectes per cavalcament, les longituds d'aquest s'han de definir per càlcul d'acord amb l'apartat 21.2 de l'EFHE
Si l'element de suport és d'acer laminat, s'han de col·locar els connectors necessaris per a garantir la unió entre aquest i la bigueta.
Si el sostre te mes d'un tram i els nervis s'han calculat amb continuïtat, les biguetes s'han de disposar enfrontades.

Si els trams tenen els nervis en direccions enfrontades, s'ha de massissar l'espai entre les dues primeres biguetes paral·leles a la trobada entre trams, per absorbir l'esforç de compressió de la part inferior del sostre.
Als extrems de les biguetes s'haurà de col·locar una armadura superior, per absorbir el moment negatiu, d'almenys una barra per nervi, i de llargària i diàmetre indicats als plànols de muntatge del sostre, i que haurà de complir les especificacions de la seva partida d'obra.
Toleràncies d'execució:
- Separació entre eixos: ± 5 mm
- Desviació eixos nervis enfrontats: < distància entre testes biguetes, < 5 cm en voladissos
SEMIBIGUETES ARMADES:
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a la taula 8.2.2 de la EHE:
- En classe d'exposició I: <= 0,4 mm
- En classe d'exposició IIa, IIb, H: <= 0,3 mm
- En classe d'exposició IIIa, IIIb, IV, F: <= 0,2 mm
- En classe d'exposició IIIc, Qa, Qb, Qc: <= 0,1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a començar el muntatge del sostre la DF. ha de signar o conformar els plànols d'execució del sostre. Si els plànols son realitzats pel Projectista o per la Direcció Facultativa, com a projectista, han de portar la signatura d'aquest. Si l'autor del projecte del sostre no es cap dels anteriors (consultor, prefabricador, etc.) els plànols han de portar la signatura de la persona física que els ha fet a mes del vist i plau de la DF.
La separació màxima entre sotaponts s'ha de determinar per càlcul d'acord amb l'apartat 16.1 de l'EFHE
Les biguetes i els revoltons s'han de col·locar de manera que no rebin cops que els puguin fer malbé.
La separació entre les biguetes s'ha de regular tot presentant revoltons als extrems.
Els revoltons s'han de col·locar a tocar i han de recolzar sobre l'ala inferior de la bigueta.
La superfície de contacte entre la bigueta i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.
L'estintolament del sostre s'ha de fer d'acord amb les indicacions dels plànols de muntatge.
Els puntals s'han de recolzar sobre taulons si estan directament en contacte amb el terreny.
Han d'estar prou travats per a suportar les empentes horitzontals del muntatge.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
En sostres de biguetes armades s'han de col·locar els apuntalats anivellats amb els recolzaments i sobre aquests s'han de col·locar les biguetes
En sostres de biguetes pretensades s'han de col·locar les biguetes i s'han d'ajustar tot seguit els apuntalats
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, entre cares dels elements de recolzament, 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%
Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 642/2002 de 5 de Julio, por el que se aprueba la Instrucción para el proyecto y la ejecución de Forjados unidireccionales de Hormigón Estructural realizados con elementos prefabricados (EFHE)
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E4LEM1 - SEMIBIGUETES DE FORMIGÓ ARMAT I REVOLTONS PER A SOSTRES A 5,00 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4LEM11K6BT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de l'element resistent (bigueta o semibigueta) i dels revoltons per a la formació de sostres unidireccionals.
S'han considerat els elements següents:
- Biguetes de formigó precomprimit
- Semibiguetes (de formigó armat o pretesat amb o sense sola ceràmica)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Confecció dels plànols de muntatge del sostre
- Preparació del perímetre de recolzament de les semibiguetes, neteja i anivellament
- Col·locació dels suports provisionals del sostre
- Replanteig i col·locació de les semibiguetes
- Col·locació dels revoltons
Per acabar el sostre s'han de col·locar les armadures complementaries als nervis, negatius i tallants, la malla de repartiment de la capa de compressió, i posteriorment s'han de formigonar, els nervis, els massissats i la capa de compressió, d'acord amb les corresponents partides d'obra.
CONDICIONS GENERALS:
La disposició dels nervis, la separació entre eixos i les zones sense revoltons per a massissar, han de ser els indicats a la DT amb les modificacions acceptades per la DF.
Les biguetes han d'estar col·locades a nivell sobre els elements de suport del sostre.
El sostre, un cop formigonat, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla, i ha d'estar sòlidament unit als elements de suport on s'han d'ancorar les armadures superiors, les inferiors i les de repartiment.
Els enllaços de les biguetes o semibiguetes amb els suports poden ser:
- Per penetració de la bigueta al suport
- Per perllongació de l'armadura inferior de la bigueta dins del suport
- Per cavalcament armadura adossada a bigueta que penetri al suport
Enllaç per penetració:
- Les biguetes s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci disminuir la secció dels mateixos.
- La llargària de penetració de la bigueta ha de ser la determinada pel càlcul, segons l'apartat 21.2 de la EFHE, i que ha d'estar indicada als plànols de muntatge.
Enllaç per perllongació:
- La llargària de penetració de l'armadura inferior de la bigueta ha de ser la determinada pel càlcul, segons l'apartat 21.2 de la EFHE, i que ha d'estar indicada al plànols de muntatge.
- Si la bigueta te armadura transversal, en estrep o gelosia, aquesta ha d'arribar com a mínim fins la cara del recolzament directe, o fins l'estrep de la biga plana, si el recolzament es indirecte.
Enllaç per cavalcament:

- La llargària del cavalcament de l'armadura amb la bigueta ha de ser la llargària equivalent a la llargària d'ancoratge, i la llargària de penetració al suport ha de ser la determinada pel càlcul, segons l'apartat 21.2 de la EFHE, i que ha d'estar indicada als plànols de muntatge.
A la trobada del sostre amb tots els suports, s'han d'eliminar els revoltons, deixant un espai per a massissar de formigó.
La llargària mínima del massissat, per a qualsevol tipus de recolzament, ha de ser de 10 cm.
En els recolzaments indirectes per cavalcament, les longituds d'aquest s'han de definir per càlcul d'acord amb l'apartat 21.2 de l'EFHE
Si l'element de suport és d'acer laminat, s'han de col·locar els connectors necessaris per a garantir la unió entre aquest i la bigueta.
Si el sostre te mes d'un tram i els nervis s'han calculat amb continuïtat, les biguetes s'han de disposar enfrontades.
Si els trams tenen els nervis en direccions enfrontades, s'ha de massissar l'espai entre les dues primeres biguetes paral·leles a la trobada entre trams, per absorbir l'esforç de compressió de la part inferior del sostre.
Als extrems de les biguetes s'haurà de col·locar una armadura superior, per absorbir el moment negatiu, d'almenys una barra per nervi, i de llargària i diàmetre indicats als plànols de muntatge del sostre, i que haurà de complir les especificacions de la seva partida d'obra.
Toleràncies d'execució:
- Separació entre eixos: ± 5 mm
- Desviació eixos nervis enfrontats: < distància entre testes biguetes, < 5 cm en voladissos
SEMIBIGUETES ARMADES:
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a la taula 8.2.2 de la EHE:
- En classe d'exposició I: <= 0,4 mm
- En classe d'exposició IIa, IIb, H: <= 0,3 mm
- En classe d'exposició IIIa, IIIb, IV, F: <= 0,2 mm
- En classe d'exposició IIIc, Qa, Qb, Qc: <= 0,1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a començar el muntatge del sostre la DF. ha de signar o conformar els plànols d'execució del sostre. Si els plànols son realitzats pel Projectista o per la Direcció Facultativa, com a projectista, han de portar la signatura d'aquest. Si l'autor del projecte del sostre no es cap dels anteriors (consultor, prefabricador, etc.) els plànols han de portar la signatura de la persona física que els ha fet a mes del vist i plau de la DF.
La separació màxima entre sotaponts s'ha de determinar per càlcul d'acord amb l'apartat 16.1 de l'EFHE
Les biguetes i els revoltons s'han de col·locar de manera que no rebin cops que els puguin fer malbé.
La separació entre les biguetes s'ha de regular tot presentant revoltons als extrems.
Els revoltons s'han de col·locar a tocar i han de recolzar sobre l'ala inferior de la bigueta.
La superfície de contacte entre la bigueta i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.
L'estintolament del sostre s'ha de fer d'acord amb les indicacions dels plànols de muntatge.
Els puntals s'han de recolzar sobre taulons si estan directament en contacte amb el terreny.
Han d'estar prou travats per a suportar les empentes horitzontals del muntatge.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
En sostres de biguetes armades s'han de col·locar els apuntalats anivellats amb els recolzaments i sobre aquests s'han de col·locar les biguetes
En sostres de biguetes pretensades s'han de col·locar les biguetes i s'han d'ajustar tot seguit els apuntalats
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill

Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, entre cares dels elements de recolzament, 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%
Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 642/2002 de 5 de Julio, por el que se aprueba la Instrucción para el proyecto y la ejecución de Forjados unidireccionales de Hormigón Estructural realizados con elementos prefabricados (EFHE)
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E4LEM11 - SEMIBIGUETES DE FORMIGÓ ARMAT I REVOLTONS PER A SOSTRES A 5,00 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4LEM11K6BT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de l'element resistent (bigueta o semibigueta) i dels revoltons per a la formació de sostres unidireccionals.
S'han considerat els elements següents:
- Biguetes de formigó precomprimit
- Semibiguetes (de formigó armat o pretesat amb o sense sola ceràmica)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Confecció dels plànols de muntatge del sostre
- Preparació del perímetre de recolzament de les semibiguetes, neteja i anivellament
- Col·locació dels suports provisionals del sostre
- Replanteig i col·locació de les semibiguetes
- Col·locació dels revoltons
Per acabar el sostre s'han de col·locar les armadures complementaries als nervis, negatius i tallants, la malla de repartiment de la capa de compressió, i posteriorment s'han de formigonar, els nervis, els massissats i la capa de compressió, d'acord amb les corresponents partides d'obra.
CONDICIONS GENERALS:
La disposició dels nervis, la separació entre eixos i les zones sense revoltons per a massissar, han de ser els indicats a la DT amb les modificacions acceptades per la DF.
Les biguetes han d'estar col·locades a nivell sobre els elements de suport del sostre.
El sostre, un cop formigonat, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla, i ha d'estar sòlidament unit als elements de suport on s'han d'ancorar les armadures superiors, les inferiors i les de repartiment.
Els enllaços de les biguetes o semibiguetes amb els suports poden ser:
- Per penetració de la bigueta al suport

- Per perllongació de l'armadura inferior de la bigueta dins del suport
- Per cavalcament armadura adossada a bigueta que penetri al suport

Enllaç per penetració:
- Les biguetes s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci disminuir la secció dels mateixos.
- La llargària de penetració de la bigueta ha de ser la determinada pel càlcul, segons l'apartat 21.2 de la EFHE, i que ha d'estar indicada als plànols de muntatge.

Enllaç per perllongació:
- La llargària de penetració de l'armadura inferior de la bigueta ha de ser la determinada pel càlcul, segons l'apartat 21.2 de la EFHE, i que ha d'estar indicada al plànols de muntatge.
- Si la bigueta te armadura transversal, en estrep o gelosia, aquesta ha d'arribar com a mínim fins la cara del recolzament directe, o fins l'estrep de la biga plana, si el recolzament es indirecte.

Enllaç per cavalcament:
- La llargària del cavalcament de l'armadura amb la bigueta ha de ser la llargària equivalent a la llargària d'ancoratge, i la llargària de penetració al suport ha de ser la determinada pel càlcul, segons l'apartat 21.2 de la EFHE, i que ha d'estar indicada als plànols de muntatge.

A la trobada del sostre amb tots els suports, s'han d'eliminar els revoltons, deixant un espai per a massissar de formigó.
La llargària mínima del massissat, per a qualsevol tipus de recolzament, ha de ser de 10 cm.
En els recolzaments indirectes per cavalcament, les longituds d'aquest s'han de definir per càlcul d'acord amb l'apartat 21.2 de l'EFHE
Si l'element de suport és d'acer laminat, s'han de col·locar els connectors necessaris per a garantir la unió entre aquest i la bigueta.
Si el sostre te mes d'un tram i els nervis s'han calculat amb continuïtat, les biguetes s'han de disposar enfrontades.
Si els trams tenen els nervis en direccions enfrontades, s'ha de massissar l'espai entre les dues primeres biguetes paral·leles a la trobada entre trams, per absorbir l'esforç de compressió de la part inferior del sostre.
Als extrems de les biguetes s'haurà de col·locar una armadura superior, per absorbir el moment negatiu, d'almenys una barra per nervi, i de llargària i diàmetre indicats als plànols de muntatge del sostre, i que haurà de complir les especificacions de la seva partida d'obra.
Toleràncies d'execució:
- Separació entre eixos: ± 5 mm
- Desviació eixos nervis enfrontats: < distància entre testes biguetes, < 5 cm en voladissos

SEMIBIGUETES ARMADES:
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a la taula 8.2.2 de la EHE:
- En classe d'exposició I: <= 0,4 mm
- En classe d'exposició IIa, IIb, H: <= 0,3 mm
- En classe d'exposició IIIa, IIIb, IV, F: <= 0,2 mm
- En classe d'exposició IIIc, Qa, Qb, Qc: <= 0,1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a començar el muntatge del sostre la DF. ha de signar o conformar els plànols d'execució del sostre. Si els plànols son realitzats pel Projectista o per la Direcció Facultativa, com a projectista, han de portar la signatura d'aquest. Si l'autor del projecte del sostre no es cap dels anteriors (consultor, prefabricador, etc.) els plànols han de portar la signatura de la persona física que els ha fet a mes del vist i plau de la DF.
La separació màxima entre sotaponts s'ha de determinar per càlcul d'acord amb l'apartat 16.1 de l'EFHE
Les biguetes i els revoltons s'han de col·locar de manera que no rebin cops que els puguin fer malbé.

La separació entre les biguetes s'ha de regular tot presentant revoltons als extrems.
Els revoltons s'han de col·locar a tocar i han de recolzar sobre l'ala inferior de la bigueta.
La superfície de contacte entre la bigueta i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.
L'estintolament del sostre s'ha de fer d'acord amb les indicacions dels plànols de muntatge.
Els puntals s'han de recolzar sobre taulons si estan directament en contacte amb el terreny.
Han d'estar prou travats per a suportar les empentes horitzontals del muntatge.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
En sostres de biguetes armades s'han de col·locar els apuntalats anivellats amb els recolzaments i sobre aquests s'han de col·locar les biguetes
En sostres de biguetes pretensades s'han de col·locar les biguetes i s'han d'ajustar tot seguit els apuntalats
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, entre cares dels elements de recolzament, 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%
Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 642/2002 de 5 de Julio, por el que se aprueba la Instrucción para el proyecto y la ejecución de Forjados unidireccionales de Hormigón Estructural realizados con elementos prefabricados (EFHE)
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E5 - COBERTES
E51 - TERRATS
E511 - ACABATS DE TERRATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5113R61.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa d'acabat per a terrats de diferents materials.
S'han considerat els tipus següents:
Acabat amb paviment flotant:
- Acabat amb peces prefabricades de formigó alleugerit i filtrant amb base de poliestirè expandit, col·locat sense adherir.
Acabat amb capa granular:
- Capa de protecció de grava o de palet de riera natural o amb material reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per el tractament d'aquests residus
Acabat amb paviment fix:

- Capa de protecció de formigó lleuger d'argila expandida.
- Paviment de rajola ceràmica col·locada amb morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Acabat amb peces prefabricades de formigó:
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces en sec sobre el suport

Capa de protecció amb material granular:
- Replanteig del nivell
- Abocada i estesa del granulat

Capa de protecció amb formigó lleuger:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Cura i protecció del material

Paviment de rajola ceràmica:
- Replanteig de l'especejament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del paviment

CONDICIONS GENERALS:

La capa d'acabat ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes.

Ha de tenir un pes suficient per tal de contrarestar la succió del vent.

El material ha de tenir una forma i dimensions compatibles amb el pendent.

Els junts de dilatació han de coincidir amb els junts de la coberta.

Han de quedar situats en el perímetre exterior i interior de la coberta i en la trobada amb paraments verticals i elements passants.

El junt ha de quedar ple amb un material elàstic.

El segellat del junt, en el seu cas, ha de quedar enrasat amb la capa d'acabat de la coberta.

Amplària del junt: >= 3 cm

PAVIMENT FIX:

Hi haurà junts de dilatació que han d'afectar a les peces, al morter i a la capa d'assentament del paviment.

Dimensions màximes de la quadrícula entre junts de dilatació:
- Cobertes ventilades: <= 5 m
- Cobertes no ventilades: <= 7,5 m

ACABAT AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

El paviment ha de quedar pla, formant una quadrícula de lloses alineades en les dues direccions, amb el junt sense emmorterar.

Separació entre peces: <= 0,2 cm

Junts perimetrals: >= 1 cm

Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Nivells: ± 10 mm/total
- Alineació de les filades: <= 2 mm/m, <= 10 mm/total

CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:

La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.

Pendent (col.locat en sec): < 5%

Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: ± 10 mm

CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:

La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.

La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.

Toleràncies d'execució:

- Gruix: - 10 mm
- Nivell: ± 10 mm

PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA:
El paviment ha de quedar pla en els trams previstos.
Les peces han de quedar col·locades deixant junts entre elles. Aquests han de quedar plens de morter.
Si es fa amb dos gruixos de rajola, aquests han d'anar col·locats a trencajunt. Els junts de la capa superior han de quedar plens de morter.
Separació entre peces: 0,2 - 0,5 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Nivells: ± 10 mm/total
- Alineació de les filades: <= 5 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
ACABAT AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
Si es treballa sobre làmina asfàltica, la temperatura s'ha de mantenir entre 5°C i 25°C.
El replanteig exigeix l'aprovació de la DF.
CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:
L'alçària d'abocada ha de ser de menys de 50 cm sobre poliestirè extruït i d'1 m sobre elements de fàbrica.
CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
S'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps caloròs i sec
- 7 dies en temps humit

No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.
PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
S'han de col·locar a truc de maceta.
No s'ha de trepitjar el paviment fins al cap de 48 h d'haver-se col·locat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

E54 - COBERTES DE PLANXES METÀL.LIQUES
E545 - COBERTES DE PLANXES D'ACER AMB PENDENT INFERIOR AL 30%

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E545M11P336.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de cobertes amb pendent, mitjançant planxes conformades nervades d'acer, col·locades amb fixacions mecàniques, d'una planxa o de dues amb aïllament de fibra de vidre, i separadors amb perfils omega (sandvitx in situ).
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels eixos de les pendents.
- Col·locació de les planxes metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques.
- Execució dels junts entre planxes.
- Comprovació de l'estanquitat.
- Replanteig dels perfils omega (sandwich in situ)
- Fixació dels perfils omega i de l'aïllament de fibra de vidre (sandwich in situ)
- Col·locació de les planxes metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques (sandwich in situ)
- Execució dels junts entre planxes (sandwich in situ)
- Comprovació de l'estanquitat (sandwich in situ)

CONDICIONS GENERALS:
Els talls de les planxes han de ser rectes, i han d'estar polits.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
Les planxes han de quedar alineades longitudinalment en la direcció del pendent.
Les peces han de cavalcar entre elles i sobre les peces del faldó.
El cavalcament entre les peces ha de ser l'adequat en funció del pendent del suport i les condicions de l'entorn (zona eòlica, tempestes, altitud topogràfica, etc.).
La planxa s´ha de fixar amb cargols autorroscants d´acer cadmiat o galvanitzat, cargols amb rosca tallant o rematxes d´acer cadmiat, d´alumini o d´acer inoxidable.
Les fixacions han d'estar a la zona superior dels nervis, i han de tenir volanderes d'estanqueitat.
Cavalcament entre planxes:
- Sobre la planxa inferior en el sentit de la pendent: 15 -20 cm
- Sobre la planxa lateral: >= un nervi sencer

Volada de les planxes:
- En la zona del ràfec: >= 5 cm; <= 35 cm
- En els laterals: >= 5 cm; <= un nervi

Cavalcament entre les peces i els aiguafons: >= 5 cm
Separació entre les peces de les dues vessants en l'aiguafons: >= 20 cm
Distància entre punts de fixació als punts singulars:
- Corretges intermitges i d'aiguafons: <= 333 mm
- Corretges de ràfec i carener: <= 250 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de coberta feta.

S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa d'acer galvanitzat amb el guix, els morters de calç i de ciment portland frescos i amb les fustes dures (roure, castanyer ,etc.), l'acer no protegit a la corrosió i amb l'aigua que previament ha estat amb contacte amb el coure.

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 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

E545M - COBERTES DE PLANXES D'ACER AMB PENDENT INFERIOR AL 30%

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E545M11P336.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de cobertes amb pendent, mitjançant planxes conformades nervades d'acer, col·locades amb fixacions mecàniques, d'una planxa o de dues amb aïllament de fibra de vidre, i separadors amb perfils omega (sandvitx in situ).
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels eixos de les pendents.
- Col·locació de les planxes metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques.
- Execució dels junts entre planxes.
- Comprovació de l'estanquitat.
- Replanteig dels perfils omega (sandwich in situ)
- Fixació dels perfils omega i de l'aïllament de fibra de vidre (sandwich in situ)
- Col·locació de les planxes metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques (sandwich in situ)
- Execució dels junts entre planxes (sandwich in situ)
- Comprovació de l'estanquitat (sandwich in situ)

CONDICIONS GENERALS:
Els talls de les planxes han de ser rectes, i han d'estar polits.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
Les planxes han de quedar alineades longitudinalment en la direcció del pendent.
Les peces han de cavalcar entre elles i sobre les peces del faldó.
El cavalcament entre les peces ha de ser l'adequat en funció del pendent del suport i les condicions de l'entorn (zona eòlica, tempestes, altitud topogràfica, etc.).
La planxa s´ha de fixar amb cargols autorroscants d´acer cadmiat o galvanitzat, cargols amb rosca tallant o rematxes d´acer cadmiat, d´alumini o d´acer inoxidable.
Les fixacions han d'estar a la zona superior dels nervis, i han de tenir volanderes d'estanqueitat.
Cavalcament entre planxes:
- Sobre la planxa inferior en el sentit de la pendent: 15 -20 cm
- Sobre la planxa lateral: >= un nervi sencer

Volada de les planxes:

- En la zona del ràfec: >= 5 cm; <= 35 cm
- En els laterals: >= 5 cm; <= un nervi

Cavalcament entre les peces i els aiguafons: >= 5 cm
Separació entre les peces de les dues vessants en l'aiguafons: >= 20 cm
Distància entre punts de fixació als punts singulars:
- Corretges intermitges i d'aiguafons: <= 333 mm
- Corretges de ràfec i carener: <= 250 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de coberta feta.
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa d'acer galvanitzat amb el guix, els morters de calç i de ciment portland frescos i amb les fustes dures (roure, castanyer ,etc.), l'acer no protegit a la corrosió i amb l'aigua que previament ha estat amb contacte amb el coure.

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 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

E545M1 - COBERTES DE PLANXES D'ACER AMB PENDENT INFERIOR AL 30%

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E545M11P336.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de cobertes amb pendent, mitjançant planxes conformades nervades d'acer, col·locades amb fixacions mecàniques, d'una planxa o de dues amb aïllament de fibra de vidre, i separadors amb perfils omega (sandvitx in situ).
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels eixos de les pendents.
- Col·locació de les planxes metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques.
- Execució dels junts entre planxes.
- Comprovació de l'estanquitat.
- Replanteig dels perfils omega (sandwich in situ)
- Fixació dels perfils omega i de l'aïllament de fibra de vidre (sandwich in situ)
- Col·locació de les planxes metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques (sandwich in situ)
- Execució dels junts entre planxes (sandwich in situ)
- Comprovació de l'estanquitat (sandwich in situ)

CONDICIONS GENERALS:
Els talls de les planxes han de ser rectes, i han d'estar polits.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
Les planxes han de quedar alineades longitudinalment en la direcció del pendent.

Les peces han de cavalcar entre elles i sobre les peces del faldó.
El cavalcament entre les peces ha de ser l'adequat en funció del pendent del suport i les condicions de l'entorn (zona eòlica, tempestes, altitud topogràfica, etc.).
La planxa s´ha de fixar amb cargols autorroscants d´acer cadmiat o galvanitzat, cargols amb rosca tallant o rematxes d´acer cadmiat, d´alumini o d´acer inoxidable.
Les fixacions han d'estar a la zona superior dels nervis, i han de tenir volanderes d'estanqueitat.
Cavalcament entre planxes:
- Sobre la planxa inferior en el sentit de la pendent: 15 -20 cm
- Sobre la planxa lateral: >= un nervi sencer
Volada de les planxes:
- En la zona del ràfec: >= 5 cm; <= 35 cm
- En els laterals: >= 5 cm; <= un nervi
Cavalcament entre les peces i els aiguafons: >= 5 cm
Separació entre les peces de les dues vessants en l'aiguafons: >= 20 cm
Distància entre punts de fixació als punts singulars:
- Corretges intermitges i d'aiguafons: <= 333 mm
- Corretges de ràfec i carener: <= 250 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de coberta feta.
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa d'acer galvanitzat amb el guix, els morters de calç i de ciment portland frescos i amb les fustes dures (roure, castanyer ,etc.), l'acer no protegit a la corrosió i amb l'aigua que previament ha estat amb contacte amb el coure.

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 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

E545M11 - COBERTES DE PLANXES D'ACER AMB PENDENT INFERIOR AL 30%

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E545M11P336.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de cobertes amb pendent, mitjançant planxes conformades nervades d'acer, col·locades amb fixacions mecàniques, d'una planxa o de dues amb aïllament de fibra de vidre, i separadors amb perfils omega (sandvitx in situ).
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels eixos de les pendents.
- Col·locació de les planxes metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques.
- Execució dels junts entre planxes.
- Comprovació de l'estanquitat.

- Replanteig dels perfils omega (sandwich in situ)
- Fixació dels perfils omega i de l'aïllament de fibra de vidre (sandwich in situ)
- Col·locació de les planxes metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques (sandwich in situ)
- Execució dels junts entre planxes (sandwich in situ)
- Comprovació de l'estanquitat (sandwich in situ)

CONDICIONS GENERALS:

Els talls de les planxes han de ser rectes, i han d'estar polits.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
Les planxes han de quedar alineades longitudinalment en la direcció del pendent.
Les peces han de cavalcar entre elles i sobre les peces del faldó.
El cavalcament entre les peces ha de ser l'adequat en funció del pendent del suport i les condicions de l'entorn (zona eòlica, tempestes, altitud topogràfica, etc.).
La planxa s´ha de fixar amb cargols autorroscants d´acer cadmiat o galvanitzat, cargols amb rosca tallant o rematxes d´acer cadmiat, d´alumini o d´acer inoxidable.
Les fixacions han d'estar a la zona superior dels nervis, i han de tenir volanderes d'estanqueitat.
Cavalcament entre planxes:
- Sobre la planxa inferior en el sentit de la pendent: 15 -20 cm
- Sobre la planxa lateral: >= un nervi sencer

Volada de les planxes:
- En la zona del ràfec: >= 5 cm; <= 35 cm
- En els laterals: >= 5 cm; <= un nervi

Cavalcament entre les peces i els aiguafons: >= 5 cm
Separació entre les peces de les dues vessants en l'aiguafons: >= 20 cm
Distància entre punts de fixació als punts singulars:
- Corretges intermitges i d'aiguafons: <= 333 mm
- Corretges de ràfec i carener: <= 250 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de coberta feta.
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa d'acer galvanitzat amb el guix, els morters de calç i de ciment portland frescos i amb les fustes dures (roure, castanyer ,etc.), l'acer no protegit a la corrosió i amb l'aigua que previament ha estat amb contacte amb el coure.

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 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

E5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES
E5Z1 - FORMACIÓ DE PENDENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5Z15N1M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de pendents per a suport d'acabat de coberta.
S'han considerat els materials següents:
- Formigó o morter de 5 a 20 cm de gruix mitjà
- Granulats lleugers (argila expandida o perlita) abocats en sec, inclosa la part proporcional de mestres en pendent, de 10 a 20 cm de gruix mitjà
- Bigueta de formigó precomprimit
- Massissat amb formigó lleuger d'argila espandida de 10 cm de gruix mitjà
- Paredons o envanets de sostermort fets amb peces ceràmiques collades amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Massissat o formació de pendents amb formigó o morter amb granulats lleugers:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material
Formació de pendents amb granulats lleugers considerant la part proporcional de mestres en pendent:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Formació de les mestres amb obra de ceràmica en els aiguafons i les esquenes d'ase
- Abocat del material i reglejat de la superfície
Formació de pendents amb biguetes de formigó:
- Replanteig
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions
Formació de pendents amb paredons o envanets de sostremort de maó o totxana:
- Replanteig de les pendents
- Execució dels envanets o paredons amb totxana o maó agafats amb morter
- Anivellat del remat superior per a rebre el tauler
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant les sol.licitacions mecàniques i tèrmiques i la seva constitució ha de ser l'adequada per tal de rebre la resta de components de la coberta.
El pendent ha de ser l'indicat a la Documentació Tècnica, o a manca d'aquesta, l'indicat per la DF.
El pendent ha de ser l'adequat per conduir l'aigua cap els elements d'evacuació.
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 10 mm
- Pendents: ± 0,5%
- Planor: ± 10 mm/2 m
MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.
S'han de fer junts de dilatació i de retracció. Aquests junts han de quedar plens d'un material elàstic, o bé, buits.
L'acord de la capa de pendents amb els paraments i elements verticals ha de ser en mitjacanya.
Toleràncies d'execució:
- Alineació del junt de dilatació: ± 5 mm/m, <= 20 mm/total
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER DE GRANULATS LLEUGERS O GRANULATS LLEUGERS:
Gruix màxim: <= 30 cm
Gruix mínim: >= 5 cm

Distància entre mestres: <= 2 m
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB BIGUETES DE FORMIGÓ:
Les biguetes han d'estar unides sòlidament als elements de suport.
Les biguetes s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci disminuir la secció de la peça.
Si l'element de suport és d'acer laminat, s'han de col·locar els connectors necessaris per a garantir la unió entre aquest i la bigueta.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre eixos de les biguetes: ± 5 mm
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB ENVANETS O PAREDONS DE SOSTREMORT:
Els envans han de ser estables, resistents, plans i aplomats.
Han de tenir la direcció de la línia de màxim pendent del vessant.
Els paredons han d'anar travats amb altres paredons i amb els envanets de sostremort. Els envanets han d'anar travats perpendicularment.
Els coronaments han d'estar continguts en un mateix plà.
Les peces de cada filada han d'anar separades 1/4 de la seva llargària. Les peces de les filades següents s'han de centrar amb els forats inferiors.
Han d'estar rematats superiorment amb una reglada de pasta de ciment ràpid.
PENDENTS AMB ENVANETS (PENDENTS >= 15%):
Alçària: <= 4 m
Llargària màxima sense travar: <= 3,50 m
Desnivell entre dues travades successives: <= 1 m
Toleràncies d'execució:
- Replanteig:
    - Amb maó o totxana de 7,5 cm de gruix: ± 5 mm
    - Amb totxana de 10 cm de gruix: ± 20 mm
- Aplomat: ± 10 mm
- Separació entre les peces: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER O GRANULATS LLEUGERS:
Els aiguafons i les esquenes d'ase han d'estar fets amb reglades d'obra ceràmica.
L'espai entre les reglades s'ha d'omplir completament amb el material i reglejar la superfície tot recolzant els regles en les reglades; els forats que restin s'han d'omplir manualment.
MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del morter. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB BIGUETES DE FORMIGÓ:
S'han de col·locar de manera que no rebin cops que els puguin fer malbé.

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB PAREDONS O ENVANETS DE SOSTREMORT DE MAÓ O TOTXANA:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter. La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MASSISSAT AMB FORMIGÓ O FORMACIÓ DE PENDENTS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

E5ZF - ACROTERIS, GÀRGOLES I IMPOSTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5ZFU001,E5ZFQS00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements per a l'expulsió de l'aigua de la coberta
S'han considerat els elements següents:
- Acroteri i minvell de dues peces de planxa col·locades amb fixacions mecàniques.
- Acroteri alt en pendent de planxa col·locada amb fixacions mecàniques.
- Acroteri lateral o baix en pendent amb muntants, de planxa col·locada amb fixacions mecàniques.
- Acroteri amb peça en forma d'L de ceràmica, col·locada amb morter i acabat amb planxa col·locada amb fixacions mecàniques
- Gàrgola de PVC amb reixeta, col·locada amb fixacions mecàniques
- Gàrgola de planxa, col·locada amb soldadura
- Gàrgola de pedra, col·locada amb morter
- Protecció d'imposta amb planxa, col·locada amb fixacions mecàniques
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Element de planxa col·locat amb fixacions mecàniques:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines
Acroteri de peça ceràmica:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de la peça ceràmica collada amb morter sobre el suport i recobriment d'aquesta amb planxa metàl·lica fixada mecànicament
- Execució dels junts entre làmines
Gàrgola col·locada amb soldadura:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element amb soldadura

Gàrgola de pedra col·locada amb morter:
- Replanteig de l'element
- Neteja i preparació del llit d'assentament
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts, en el seu cas, i neteja final

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
En els elements formats per vàries peces, el sentit del cavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut de l'aigua.
En els elements col·locats amb fixacions mecàniques les peces han de quedar fixades al suport sòlidament mitjançant visos.

ELEMENT DE PLANXA:
Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport
Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa, en el cas de planxes de coure han de ser claus de coure o visos de bronze o aliatge de coure
Les fixacions han de quedar lleugerament inclinades, els caps no han de formar arestes vives que puguin fer malbé el metall.
Les grapes d'ancoratge han d'estar fixades als llistons o al tauler de fusta mitjançant fixacions mecàniques.
Els claus han de ser de secció circular o quadrada, cap gros, pla i dentats, no es poden utilitzar claus llisos.
Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.
La unió de planxes s'ha de fer, sempre que sigui posible per unió engrapada, per tal de permetre el lliure moviment de les planxes.

ACROTERI:
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
Els junts entre les peces de planxa de zinc, s'han de soldar amb estany.
En els elements de planxa, les vores del junt de dilatació s'han de fer doblegades i encaixades.
L'acroteri amb abocador a la canal, ha de cavalcar sobre d'aquesta.
La peça ceràmica ha de recolzar sobre la paret perimetral i sobre l'envanet de sostremort.
Verticalment ha de seguir el pla de façana.
Distància entre junts de dilatació: <= 600 cm
Distància entre els punts de fixació: <= 50 cm
Cavalcaments: >= 5 cm
Cavalcaments sobre la canal: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineació: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total
- Horitzontalitats: ± 2 mm/m, ± 15 mm/total

ACROTERI DE PEÇA EN FORMA D'L DE CERÀMICA:
Toleràncies d'execució:
- Alineació de la peça: ± 5 mm/m, ± 15 mm/total
- Horitzontalitat de la peça: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
- Desviació de la peça respecte al pla de façana: ± 2 mm

GÀRGOLA:
La gàrgola de planxa ha de quedar fixada sòlidament a l'acroteri mitjançant soldadura d'estany en tot el seu perímetre.
La gàrgola de PVC ha de quedar fixada mecànicament al suport horitzontal i collada a l'ampit amb morter.
La gàrgola de planxa ha de portar una reixeta per tal d'evitar l'entrada de cossos estranys.
Pendent cap a l'exterior: >= 1 cm
Amplària de l'estanyat en els extrems a soldar: >= 15 cm

Toleràncies d'execució:
- Situació: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
ELEMENT DE PLANXA:
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).
En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.
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.
ELEMENT DE PEÇA CERÀMICA O PEDRA COL·LOCADA AMB MORTER:
La peça s'ha d'humitejar abans de col·locar-la.
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.
GÀRGOLA:
La gàrgola s'ha de col·locar abans de fer la impermeabilització del tram de la coberta.
La làmina de la impermeabilització s'ha de rematar dins de la gàrgola i s'hi ha d'adherir. En la gàrgola de PVC s'ha d'adherir de la mateixa forma que els junts entre làmines.
En la gàrgola de pedra, les peces s'han de col·locar sobre un llit de morter. Cal garantir l'estabilitat de la peça fins que el morter no hagi endurit i el conjunt sigui estable.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ACROTERI I PROTECCIÓ D'IMPOSTA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
GÀRGOLA:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

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 Salubridad DB-HS.

E5ZH - CANALS EXTERIORS, BUNERES I REIXES DE DESGUÀS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5ZHBDP4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
DEFINICIÓ:
Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua de la coberta.
S'han considerat els tipus següents:

- Canal exterior de secció semicircular o rectangular, col.locada amb peces especials i connectada al baixant
- Bunera de PVC col·locada amb fixacions mecàniques
- Bunera de goma termoplàstica adherida sobre làmina bituminosa en calent.
- Bunera de fosa col·locada amb morter.
- Reixa de desguàs d'acer galvanitzat amb bastiment format amb perfil L
- Prolongació recta per a bunera de goma termoplàstica connectada al baixant.

S'han considerat els següents materials per a canal exterior:
- Planxa de zinc
- Planxa de coure
- PVC rígid
- Peça ceràmica esmaltada, col·locada amb morter
- Planxa d'acer galvanitzat

S'han considerat les següents col·locacions per a la reixa de desguàs:
- Fixada amb morter de ciment
- Ancorada al formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Elements col·locats amb fixacions mecàniques o adherits:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions

Elements col·locats amb morter:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts i neteja final

Reixa ancorada al formigó:
- Replanteig de l'element
- Col·locació en l'element per formigonar

Prolongació recta per a bunera connectada al baixant:
- Replanteig de l'element.
- Connexió per pressió en el baixant.

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estable.
CANAL EXTERIOR:
En la canal de PVC, els canvis de direcció han d'estar fets amb peces especials. En les de PVC, mai s'han de fer per escalfament o deformació de la canal.
La unió entre els trams de la canal s'ha de fer de manera que en quedi assegurada l'estanquitat.
En la canal de PVC, la unió entre els trams de la canal s'ha de fer a pressió amb peces del mateix material.
El cavalcament de les làmines, en la canal de planxa, s'ha de fer protegint l'element en el sentit del recorregut de l'aigua. Els junts de dilatació han de ser estancs.
Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport
Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa.
Els junts entre les peces de planxa de zinc, s'han de soldar amb estany.
Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades amb soldadura d'estany, en la canal de planxa de zinc, o química, en la de PVC.
Cavalcament entre làmines en la canal de planxa: 5 cm
Distància entre suports i junts de dilatació:

Material de	Distància	Distància entre

la canal	entre suports (cm)	junts de dilatació (cm)
Planxa	<= 50	<= 600
PVC rígid	<= 70	<= 1200

Toleràncies d'execució:
- Pendent: ± 2 mm/m, ± 10 mm/total
- Cavalcament entre les làmines en la canal de planxa: ± 2 mm
- Alineació respecte al plànol de façana:
    - Planxa: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total
    - PVC, ceràmica: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total

CANAL DE PECES CERÀMIQUES COL·LOCADA AMB MORTER:
Les peces han de cavalcar entre elles, la vora de la peca en contacte amb el ràfec, ha de quedar encastada per sota de les peces que formen el ràfec i collada al suport amb morter.
El sentit de cavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua.
Cavalcament de les peces: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm

BUNERA:
La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament colocats i subjectats a la bunera, amb els procediments indicats pel fabricant.
En la bunera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bunera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta.
La bunera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat.
La base de la bunera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió.
La bunera de PVC o goma termoplèstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la bunera de fosa i el paviment: ± 5 mm

REIXA DE DESGUÀS:
La reixa ha de quedar al mateix nivell que el paviment.
Junt entre el bastiment de suport i el paviment: 0,3 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre el bastiment de suport i el paviment: - 5 mm
- Nivell entre dues reixes consecutives: ± 1,4 mm
- Nivell entre la reixa i el bastiment de suport: - 0,5 mm
- Gruix del junt entre el bastiment de suport i el paviment: ± 1 mm
- Alineació entre dues reixes consecutives: ± 5 mm/2 m, ± 10 mm/total

PROLONGACIÓ RECTA:
Ha de quedar unit per pressió al extrem del baixant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
CANAL EXTERIOR:
La col·locació dels trams de la canal s'ha de començar pel punt més baix del recorregut.
ELEMENT DE PLANXA:
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre.
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).

En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.
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.
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
S'ha de treballar a una temperatura superior a - 5°C i sense pluja.
La bunera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bunera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.
ELEMENT DE PEÇA CERÀMICA COL·LOCADA AMB MORTER:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments.
REIXA ANCORADA AL FORMIGÓ:
S'ha de protegir durant el formigonament i ha de mantenir la posició prevista.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
CANAL EXTERIOR O REIXA DE DESGUÀS RECTANGULAR:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT
BUNERA O PROLONGACIÓ RECTA:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT
REIXA CIRCULAR:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

E5ZJ - CANALS EXTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5ZJM15CP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua de la coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Canal exterior de secció semicircular o rectangular, col.locada amb peces especials i connectada al baixant
S'han considerat els següents materials per a canal exterior:
- Planxa de zinc
- Planxa de coure
- PVC rígid
- Peça ceràmica esmaltada, col·locada amb morter
- Planxa d'acer galvanitzat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Elements col·locats amb fixacions mecàniques o adherits:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions
Elements col·locats amb morter:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estable.
Ha d'estar col.locada amb una pendent mínima del 0,5 % i amb una lleugera pendent cap al exterior.
La unió entre els trams de la canal s'ha de fer de manera que en quedi assegurada l'estanquitat.
Pendent cap els punts de desguàs: >= 1%
En la canal de PVC:
- S'admet una pendent mínima del 0,16 %
- La unió dels diferents perfils ha d'estar feta amb maniguet d'unió amb junt de goma
- Tots els accessoris han de tenir una zona de dilatació de 10 mm com a mínim
- Els canvis de direcció han d'estar fets amb peces especials. Mai s'han de fer per escalfament o deformació de la canal.
- Les unions amb els baixants han d'anar soldades amb soldadura química
- Distància entre suports: <= 100 cm i en zones de neu <= 70 cm
En les canals de planxa:
- El cavalcament de les làmines s'ha de fer protegint l'element en el sentit del recorregut de l'aigua. Els junts de dilatació han de ser estancs
- Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport
- Les unions amb els baixants han d'anar soldades amb soldadura d'estany
- Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa. En el cas de planxa de zinc han de ser de platina d'acer galvanitzat
- Els junts entre les peces de planxa de zinc, han d'anar soldats amb estany en tot el seu perímetre
- Distància entre suports: <= 50 cm
Cavalcament entre làmines en la canal de planxa: 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Pendent: ± 2 mm/m, ± 10 mm/total
- Cavalcament entre les làmines en la canal de planxa: ± 2 mm
- Alineació respecte al plànol de façana:
    - Planxa: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total
    - PVC, ceràmica: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total
CANAL DE PECES CERÀMIQUES COL·LOCADA AMB MORTER:
Les peces han de cavalcar entre elles, la vora de la peca en contacte amb el ràfec, ha de quedar encastada per sota de les peces que formen el ràfec i collada al suport amb morter.
El sentit de cavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua.
Cavalcament de les peces: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
La col·locació dels trams de la canal s'ha de començar pel punt més baix del recorregut.
ELEMENT DE PLANXA:
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre.
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).
En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.
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.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.
ELEMENT DE PEÇA CERÀMICA COL·LOCADA AMB MORTER:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

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 Salubridad DB-HS.

E5ZJM - CANALS EXTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5ZJM15CP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua de la coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Canal exterior de secció semicircular o rectangular, col.locada amb peces especials i connectada al baixant
S'han considerat els següents materials per a canal exterior:
- Planxa de zinc
- Planxa de coure
- PVC rígid
- Peça ceràmica esmaltada, col·locada amb morter
- Planxa d'acer galvanitzat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Elements col·locats amb fixacions mecàniques o adherits:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions
Elements col·locats amb morter:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estable.
Ha d'estar col.locada amb una pendent mínima del 0,5 % i amb una lleugera pendent cap al exterior.
La unió entre els trams de la canal s'ha de fer de manera que en quedi assegurada l'estanquitat.
Pendent cap els punts de desguàs: >= 1%
En la canal de PVC:
- S'admet una pendent mínima del 0,16 %
- La unió dels diferents perfils ha d'estar feta amb maniguet d'unió amb junt de goma
- Tots els accessoris han de tenir una zona de dilatació de 10 mm com a mínim
- Els canvis de direcció han d'estar fets amb peces especials. Mai s'han de fer per escalfament o deformació de la canal.
- Les unions amb els baixants han d'anar soldades amb soldadura química
- Distància entre suports: <= 100 cm i en zones de neu <= 70 cm
En les canals de planxa:
- El cavalcament de les làmines s'ha de fer protegint l'element en el sentit del recorregut de l'aigua. Els junts de dilatació han de ser estancs
- Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport
- Les unions amb els baixants han d'anar soldades amb soldadura d'estany
- Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa. En el cas de planxa de zinc han de ser de platina d'acer galvanitzat
- Els junts entre les peces de planxa de zinc, han d'anar soldats amb estany en tot el seu perímetre
- Distància entre suports: <= 50 cm
Cavalcament entre làmines en la canal de planxa: 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Pendent: ± 2 mm/m, ± 10 mm/total
- Cavalcament entre les làmines en la canal de planxa: ± 2 mm
- Alineació respecte al plànol de façana:
    - Planxa: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total
    - PVC, ceràmica: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total
CANAL DE PECES CERÀMIQUES COL·LOCADA AMB MORTER:
Les peces han de cavalcar entre elles, la vora de la peca en contacte amb el ràfec, ha de quedar encastada per sota de les peces que formen el ràfec i collada al suport amb morter.
El sentit de cavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua.
Cavalcament de les peces: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
La col·locació dels trams de la canal s'ha de començar pel punt més baix del recorregut.
ELEMENT DE PLANXA:
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre.
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).
En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.
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.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.
ELEMENT DE PEÇA CERÀMICA COL·LOCADA AMB MORTER:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

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 Salubridad DB-HS.

E6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES
E61 - PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA
E612 - PARETS DE CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E612213V,E612LM1V.

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 trencajunt 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 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 per els 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 el 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 <= 2,00 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2,00 m2 i <= 4,00 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4,00 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

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 Fábrica DB-SE-F.

E613 - PARETS DE BLOCS DE CERÀMICA D'ARGILA ALLEUGERIDA (TERMOARCILLA)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E613221E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paret amb blocs de ceràmica alleugerida per a revestir col·locats 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 trencajunt 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.
Els encadellats laterals dels blocs han d'estar encaixats totalment.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets.
Els junts horitzontals de les parets de tancament de gruix > 14 cm, han de tenir morter col·locat en dues franges paral·leles, separades per una zona intermitja sense morter >= 2 cm, una vegada col·locat el bloc.
El desplaçament entre els junts verticals de filades consecutives ha de ser >= 7 cm.
Els junts verticals no han de tenir morter.
No han d'haver peces de material diferent a la ceràmica d'argila alleugerida.
La paret ha d'estar formada per peces senceres, excepte a les singularitats, on poden haver-hi peces de mig bloc i peces especials.
A totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.
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.
Carregament de la llinda al brancal: > 1/5 llum, >= 30 cm
Recolzament del bloc de la primera filada: >= 2/3 gruix
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos:
  - Parcials: ± 10 mm
  - Extrems: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: ± 10 mm/2 m
- 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 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 el 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 <= 2,00 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2,00 m2 i <= 4,00 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4,00 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

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 Fábrica DB-SE-F.

E63 - TANCAMENTS DE PLAQUES CONFORMADES

E635 - TANCAMENTS DE PLAQUES D'ACER D'ALÇÀRIA INFERIOR A 12 M

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E635M1U030.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'element de tancament mitjançant plaques sandwitch d'acer amb aïllament de poliuretà, col·locades amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les plaques
- Col·locació de les fixacions mecàniques

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
La part superior i les cantonades han d'estar protegides de l'entrada de l'aigua amb peces especials del mateix acabat que la placa.
Totes les fixacions han d'estar a la part alta dels nervis i han de portar una volandera d'estanquitat.
Hi ha d'haver una peça d'acer col·locada a pressió i amb el mateix acabat de la placa, que cobreixi les fixacions.
Les unions laterals entre plaques han de quedar protegides en el sentit del recorregut de l'aigua i del vent dominant.
Punts de fixació per placa: >= 6
Distància entre la fixació i els extrems de la placa: >= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat entre dues plaques consecutives: ± 10 mm
- Aplomat total: ± 30 mm
- Paral·lelisme entre dues plaques consecutives: ± 5 mm
- Paral·lelisme del conjunt de plaques: ± 10 mm
- Nivell entre dues plaques consecutives: ± 2 mm
- Nivell entre les plaques d'una filada: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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.
Les plaques han de col·locar-se a partir del punt més baix.

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.

E635M - TANCAMENTS DE PLAQUES D'ACER D'ALÇÀRIA INFERIOR A 12 M

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E635M1U030.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'element de tancament mitjançant plaques sandwitch d'acer amb aïllament de poliuretà, col·locades amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les plaques
- Col·locació de les fixacions mecàniques
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
La part superior i les cantonades han d'estar protegides de l'entrada de l'aigua amb peces especials del mateix acabat que la placa.
Totes les fixacions han d'estar a la part alta dels nervis i han de portar una volandera d'estanquitat.
Hi ha d'haver una peça d'acer col·locada a pressió i amb el mateix acabat de la placa, que cobreixi les fixacions.
Les unions laterals entre plaques han de quedar protegides en el sentit del recorregut de l'aigua i del vent dominant.
Punts de fixació per placa: >= 6
Distància entre la fixació i els extrems de la placa: >= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat entre dues plaques consecutives: ± 10 mm
- Aplomat total: ± 30 mm
- Paral·lelisme entre dues plaques consecutives: ± 5 mm
- Paral·lelisme del conjunt de plaques: ± 10 mm
- Nivell entre dues plaques consecutives: ± 2 mm
- Nivell entre les plaques d'una filada: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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.
Les plaques han de col·locar-se a partir del punt més baix.

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.

E635M1 - TANCAMENTS DE PLAQUES D'ACER D'ALÇÀRIA INFERIOR A 12 M

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E635M1U030.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'element de tancament mitjançant plaques sandwitch d'acer amb aïllament de poliuretà, col·locades amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les plaques
- Col·locació de les fixacions mecàniques
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
La part superior i les cantonades han d'estar protegides de l'entrada de l'aigua amb peces especials del mateix acabat que la placa.
Totes les fixacions han d'estar a la part alta dels nervis i han de portar una volandera d'estanquitat.
Hi ha d'haver una peça d'acer col·locada a pressió i amb el mateix acabat de la placa, que cobreixi les fixacions.
Les unions laterals entre plaques han de quedar protegides en el sentit del recorregut de l'aigua i del vent dominant.
Punts de fixació per placa: >= 6
Distància entre la fixació i els extrems de la placa: >= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat entre dues plaques consecutives: ± 10 mm
- Aplomat total: ± 30 mm
- Paral·lelisme entre dues plaques consecutives: ± 5 mm
- Paral·lelisme del conjunt de plaques: ± 10 mm
- Nivell entre dues plaques consecutives: ± 2 mm
- Nivell entre les plaques d'una filada: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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.
Les plaques han de col·locar-se a partir del punt més baix.

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.

E65 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT
E6529A1B - ENVANS DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E6529A1BC71M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col.locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2,00 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2,00 m2 i <= 4,00 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4,00 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E66 - MATERIALS PER A MAMPARES DIVISÒRIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E66AU005.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envà format per un bastidor metàl·lic, generalment de perfils especials d'acer o d'alumini, cobert amb planxes d'aglomerat de fusta, plàstic, vidre o d'altres, que serveix per dividir locals.
S'han considerat els tipus següents:
- Mampares amb perfils d'acer
- Mampares amb perfils d'alumini

La unitat d'obra comprèn les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació del bastidor
- Col·locació de l'emplafonat
- Acabament i neteja

CONDICIONS GENERALS:
No s'han d'utilitzar per alçades superiors a 3,5 m.
Entre els perfils metàl·lics i el sostres ha de quedar col·locat un perfil continu de cautxú o material elàstic per absorbir els moviments.
Els perfils verticals i horitzontals intermitjos han de quedar nivellats i tensats mitjançant els tensors disposats en els perfils horitzontals superiors.
La resta de perfils complementaris han d'anar fixats als perfils bàsics mitjançant visos de pressió col·locats cada 25 cm com a màxim.
El conjunt ha de quedar pla i aplomat.
La superfície d'acabat dels panells ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.
Les característiques generals en quan a especificacions dels perfils, així com dels elements d'acoblament, tensors, pomel·les, etc., corresponents a les mampares d'acer i a les mampares

d'aliatges lleugers, han de ser les indicades per les "Normas Tecnológicas de la Edificación" PMA i PML, respectivament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
El preu ha d'incloure el replanteig, col·locació del bastidor i emplafonat, i totes les operacions necessàries pel seu correcte acabament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NTE-PMA/1977 Particiones: MAMPARAS DE ACERO.
NTE-PML/1976 Particiones: MAMPARAS DE ALEACIONES LIGERAS.

E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
E71 - MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de varies capes formades amb materials bituminosos, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica, els de la capa exterior o reparació de membranes existents amb làmines bituminoses.
S'han considerat els tipus de membranes següents:
Membranes no protegides col·locades adherides:
- PA-2: Dues làmines LBM-24 adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt
- PA-3: Tres làmines LO-20-FV, adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt i recobertes amb una capa d'oxiasfalt.
- PA-5: Dues capes de màstic modificat MM-IIB amb una làmina d'alumini de 50 micres, intercalada
- PA-6: Una làmina LBM-40 adherida al suport en calent
- PA-7: Dues làmines LO-40, adherides entre elles i al suport, en calent
- PA-8: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles i al suport en calent
- PA-9: Una làmina LBM-48 adherida al suport en calent

Membranes no protegides col·locades no adherides sobre làmina separadora:
- PN-1: Una làmina LBM-40
- PN-3: Una làmina LAM-3
- PN-6: Dues làmines LO-40, adherides entre elles en calent
- PN-7: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles en calent
- PN-8: Una làmina LBM-48

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Membranes adherides, no adherides o semiadherides:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'imprimació, en el seu cas
- Execució de la membrana per varies capes
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
- Repàs dels junts

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
La membrana col·locada ha d'estar formada, en tota la seva extensió, per les capes superposades previstes.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de ser estanca.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES, ARMADURES BITUMINOSES O FULLS D'ALUMINI:
Totes les capes que formen la membrana han de quedar adherides entre elles.
La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.
La membrana col·locada no adherida, no ha de quedar adherida al suport, excepte en el perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Ha de quedar separada del suport per un feltre de polipropilè, la col·locació del qual ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions. El feltre no ha d'impedir la fixació perimetral de la membrana.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.
Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.
La membrana formada amb làmines no protegides del tipus LO o LBME adherides amb oxiasfalt, ha de quedar acabada amb una capa de recobriment d'oxiasfalt.
En les membranes formades per làmines adherides amb oxiasfalt, les capes d'oxiasfalt han de ser continues.
Les diferents làmines superposades han d'estar col·locades a trencajunt.
No hi ha d'haver bosses d'aire entremig de les làmines.
Angles (acord aixamfranat):
- Base : >= 5 cm
- Alçària : >= 5 cm
Radi (acord de mitjacanya): >= 5 cm
Dotació per capa:

	Denominació material	Dotació per capa (kg/m2)
Component membrana	LO-20-FV, LBM-24	>= 2,2
	LO-30, LO-30/M	>= 2,7
	LO-40, LO-40/M	>= 3,6
	LBM-30, LBM-30/M	>= 2,8
	LBM-40, LBM-40/G	>= 3,8
	LBM-48	>= 4,5
	LBM-50/G	>= 4,8
	LAM-3	>= 4,2
	AB-FO	Valor mínim segons capa i/o membrana
	Full alumini 50 micres	>= 0,124
	Full alumini 80 micres	>= 0,2
Material adhesió	Oxiasfalt OA	>= 1,5
	Màstic modificat MM-II B	Valor mínim segons capa i/o membrana
Imprimació prèvia	Emulsió bituminosa ED	>= 0,3

Desplaçament de les làmines superposades:

Nombre components	Desplaçament
2	>= 1/2 de l'amplària de la làmina
3	>= 1/3 de l'amplària de la làmina
4	>= 1/4 de l'amplària de la làmina

Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 15 mm

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. Prèviament s'ha de donar una mà d'imprimació a la paret.
Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compresible i compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.
Els acords amb els paraments verticals, buneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cavalcament membranes de vàries làmines: >= 8 cm
Cavalcaments membranes d'una làmina:
- Pendents = 0 o làmines autoprotegides: >= 12 cm
- Pendents > 0 o làmines sense protecció:
    - Longitudinals: >= 8 cm
    - Transversals: >= 10 cm

Cavalcaments del feltre: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre els -5°C per membranes amb làmines tipus LBM o LBME, els 0°C per a les LOM, o els 5°C per a la resta, i els 35°C.
S'han d'aturar els treballs quan nevi o hi hagi neu o gel sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.
La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys.
Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui ben endurida i seca.
No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització.
Característiques del suport:
- Pendent:

Tipus de membrana	Pendent
PA-2, PA-3, PA-5	1-10%
PA-6, PA-7	1-15%
PA-8 PA-9	0-15%
PN-1 PN-3, PN-6	1-5%
PN-7 PN-8	0-5%
GA-1,GA-2,GA-5,GA-6	>= 1%
MA-2	>= 10%
MA-3	>= 5%
MA-4	5-15%
GF-1	>= 20%
GF-2	>= 15%

- Planor: ± 5 mm/2 m
- Rugositats: <= 1 mm

- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%

En general, no s'han d'utilitzar en la mateixa membrana els materials següents:
- Materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat
- Oxiasfalt amb làmines de betúm plastòmer (APP), que no siguin específicament compatibles
- Làmines o màstics de betúm asfàltic i làmines o elements de PVC, que no siguin específicament compatibles

Incompatibilitats entre la membrana i el suport:
- Les làmines o màstics de quitrà no han d'estar en contacte amb aïllaments d'escumes plàstiques de poliestirè ni amb acabats a base de betum asfàltic
- Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana

El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tals que sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.

Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.).

El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s'han de protegir, també, del sol.

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:

Execució dels cavalcaments en membranes formades per una làmina:

Tipus de làmina	Mètode per a soldar els cavalcaments
LBME-20	Per pressió un cop estovat el betum de la làmina, en aplicar calor amb un bufador d'aire calent
LOM o LBM	Per pressió un cop estovat el betum de la làmina, en aplicar calor
LAM-3	Amb adhesiu

Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, per pressió, un cop estovat el betum pròpi en aplicar calor.

MEMBRANA ADHERIDA O SEMIADHERIDA:

Abans d'executar la membrana, el suport s'ha de tractar amb una mà d'imprimació.

No es necessària la imprimació prèvia quan la primera capa de l'impermeabilització es realitza in situ amb màstic modificat de base quitrà o en el cas d'un suport format per plaques d'aïllament tèrmic recobertes d'oxiasfalt.

L'imprimació s'ha d'aplicar a totes les zones en què la membrana hagi d'anar adherida, inclosos els acabaments i acords amb punts singulars.

Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi l'imprimació.

LÀMINES ADHERIDES AMB OXIASFALT:

Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, amb oxiasfalt en calent. S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi. En les làmines semiadherides s'ha de pressionar de manera que l'oxiasfalt penetri en les perforacions de la làmina perforada.

L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a buits, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1 m2 com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de més d'1 m2: Es dedueixen el 100%
En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
*UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos modificados y bituminosos modificados
UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.

E73 - MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES AMB AUTOPROTECCIÓ METÀL.LICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E732MTHB4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de varies capes formades amb materials bituminosos, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica, els de la capa exterior o reparació de membranes existents amb làmines bituminoses.
S'han considerat els tipus de membranes següents:
Membranes amb autoprotecció metàl·lica, col·locades adherides:
- MA-2: Una làmina LO-30/M-NA, sobre làmina LO-40, adherides entre elles i al suport en calent
- MA-3: Una làmina LO-30/M-NA o LBM-30/M-NA, sobre làmina LO-40, adherides entre elles i al suport en calent
- MA-4: Dues làmines de full d'alumini adherides entre elles i al suport amb màstic modificat MM-IIB
Membranes amb autoprotecció mineral, col·locades semiadherides:
- GS-2: Una làmina LBM-40/G o LBM-50/G, sobre làmina LO-40/P, adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt
Membranes amb autoprotecció metàl·lica, col·locades semiadherides:
- MS-3: Una làmina LO-40/M o LBM-30/M, sobre làmina LO-40/P, adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Membranes adherides, no adherides o semiadherides:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'imprimació, en el seu cas
- Execució de la membrana per varies capes
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
- Repàs dels junts
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
La membrana col·locada ha d'estar formada, en tota la seva extensió, per les capes superposades previstes.
En la membrana formada per làmines amb autoprotecció, aquestes han de quedar col·locades en la capa exterior.

Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de ser estanca.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES, ARMADURES BITUMINOSES O FULLS D'ALUMINI:
Totes les capes que formen la membrana han de quedar adherides entre elles.
La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.
La membrana col·locada semiadherida ha de quedar parcialment adherida al suport per punts distribuïts uniformement.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.
Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.
En les membranes formades per làmines adherides amb oxiasfalt, les capes d'oxiasfalt han de ser continues.
Les diferents làmines superposades han d'estar col·locades a trencajunt.
No hi ha d'haver bosses d'aire entremig de les làmines.
Angles (acord aixamfranat):
- Base : >= 5 cm
- Alçària : >= 5 cm
Radi (acord de mitjacanya): >= 5 cm
Dotació per capa:

	Denominació material	Dotació per capa (kg/m2)
Component membrana	LO-20-FV, LBM-24	>= 2,2
	LO-30, LO-30/M	>= 2,7
	LO-40, LO-40/M	>= 3,6
	LBM-30, LBM-30/M	>= 2,8
	LBM-40, LBM-40/G	>= 3,8
	LBM-48	>= 4,5
	LBM-50/G	>= 4,8
	LAM-3	>= 4,2
	AB-FO	Valor mínim segons capa i/o membrana
	Full alumini 50 micres	>= 0,124
	Full alumini 80 micres	>= 0,2
Material adhesió	Oxiasfalt OA	>= 1,5
	Màstic modificat MM-II B	Valor mínim segons capa i/o membrana
Imprimació prèvia	Emulsió bituminosa ED	>= 0,3

Desplaçament de les làmines superposades:
- 2 làmines: >= 1/2 de l'amplària de la làmina
- 3 làmines: >= 1/3 de l'amplària de la làmina
- 4 làmines: >= 1/4 de l'amplària de la làmina
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 15 mm
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. Prèviament s'ha de donar una mà d'imprimació a la paret.

Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compresible i compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.
Els acords amb els paraments verticals, boneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cavalcament membranes de vàries làmines: >= 8 cm
Cavalcaments membranes d'una làmina:
- Pendents = 0 o làmines autoprotegides: >= 12 cm
- Pendents > 0 o làmines sense protecció:
    - Longitudinals: >= 8 cm
    - Transversals: >= 10 cm

Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 20 mm

MEMBRANA FORMADA PER FULLS D'ALUMINI, ADHERITS AMB MÀSTIC MODIFICAT DE BASE QUITRÀ:
Les capes de màstic de base quitrà han de ser contínues i de gruix uniforme.
La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. La vora superior del full d'alumini exterior, ha de quedar protegida o bé encastada dins d'una regata, que ha de quedar tapada amb morter de ciment pòrtland.
Els junts de dilatació de la capa de pendents, han de portar un suport flexible fixat a les vores. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.
Gruix per capa de màstic: >= 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre els -5°C per membranes amb làmines tipus LBM o els 5°C per a la resta, i els 35°C.
S'han d'aturar els treballs quan nevi o hi hagi neu o gel sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.
La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys.
Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui ben endurida i seca.
No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització.
Característiques del suport:
- Pendent:
    - PA-2, PA-3, PA-5: 1-10%
    - PA-6, PA-7: 1-15%
    - PA-8 PA-9: 0-15%
    - PN-1 PN-3, PN-6: 1-5%
    - PN-7 PN-8: 0-5%
    - GA-1,GA-2,GA-5,GA-6: >= 1%
    - MA-2: >= 10%
    - MA-3: >= 5%
    - MA-4: 5-15%
    - GF-1: >= 20%
    - GF-2: >= 15%
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Rugositats: <= 1 mm
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%

En general, no s'han d'utilitzar en la mateixa membrana els materials següents:
- Materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat
- Oxiasfalt amb làmines de betúm plastòmer (APP), que no siguin específicament compatibles

- Làmines o màstics de betúm asfàltic i làmines o elements de PVC, que no siguin específicament compatibles

Incompatibilitats entre la membrana i el suport:

- Les làmines o màstics de quitrà no han d'estar en contacte amb aïllaments d'escumes plàstiques de poliestirè ni amb acabats a base de betum asfàltic
- Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana

El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tals que sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.

Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.).

El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s'han de protegir, també, del sol.

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:

Execució dels cavalcaments en membranes formades per una làmina:

- LBME-20: Per pressió un cop estovat el betum de la làmina, en aplicar calor amb un bufador d'aire calent
- LOM o LBM: Per pressió un cop estovat el betum de la làmina, en aplicar calor
- LAM -3: Amb adhesiu

Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, per pressió, un cop estovat el betum pròpi en aplicar calor.

MEMBRANA ADHERIDA:

Abans d'executar la membrana, el suport s'ha de tractar amb una mà d'imprimació.

No es necessària la imprimació prèvia quan la primera capa de l'impermeabilització es realitza in situ amb màstic modificat de base quitrà o en el cas d'un suport format per plaques d'aïllament tèrmic recobertes d'oxiasfalt.

L'imprimació s'ha d'aplicar a totes les zones en què la membrana hagi d'anar adherida, inclosos els acabaments i acords amb punts singulars.

Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi l'imprimació.

En les membranes semiadherides, la làmina perforada s'ha de col·locar directament sobre el suport, amb els cavalcaments sense soldar.

LÀMINES ADHERIDES AMB OXIASFALT:

Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, amb oxiasfalt en calent. S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi. En les làmines semiadherides s'ha de pressionar de manera que l'oxiasfalt penetri en les perforacions de la làmina perforada.

La làmina autoprotegida es pot estendre sobre l'oxiasfalt fred. En aquest cas cal aplicar escalfor a mida que es desenrotlla.

L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera.

MEMBRANA FORMADA PER FULLS D'ALUMINI, ADHERITS AMB MÀSTIC MODIFICAT DE BASE QUITRÀ:

El màstic bituminós s'ha d'aplicar en calent amb l'aplanadora d'estendre. La temperatura a la caldera ha d'estar entre els 145°C i els 165°C.

L'alumini s'ha de col·locar en bandes de llargària <= 2 m.

S'ha d'escalfar lleugerament la superfície del màstic bituminós ja estès, abans de col·locar-hi la làmina.

El màstic de base de quitrà no es pot posar en contacte amb d'altres materials bituminosos ni amb poliestirè expandit o extruït.

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%
En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
*UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos modificados y bituminosos modificados
UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.

E74 - MEMBRANES AMB LÀMINES DE PVC NO PROTEGIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E743M51BL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de la impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o poliester.
S'han considerat els tipus de làmines següents:
Làmina no resistent a l'intempèrie
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Adherides a la base amb adhesiu
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Membrana adherida:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
Membrana no adherida:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element separador
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular, amb un mínim d'imperfeccions (bonys, arrugues, etc.).
Ha de ser estanca.
La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.
En la membrana adherida, s'admeten soldadures per fusió en fred o per aplicació d'escalfor.

La membrana col·locada no adherida, no ha de quedar adherida al suport, excepte en el perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Cal assegurar-se que la membrana que no porta armadura, no es separarà, per efecte de la retracció, dels paraments verticals del perímetre.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.
Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.
La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim, ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació i encastada dins d'una regata que s'ha de tapar amb morter de pòrtland. En el cas que no es pugui fer regata, la membrana ha de quedar soldada a un connector amb acabat termoplàstic, fixat mecànicament.
Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar encastat un cordó cel·lular de polietilè tou. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.
La làmina ha de cavalcar un mínim de 5 cm dintre dels elements de desguàs. En aquests punts ha d'anar soldada o fixada a pressió.
Angles (acord aixamfranat):
- Base : >= 5 cm
- Alçària : >= 5 cm

Radi (acord de mitjacanya): >= 5 cm
Cavalcaments: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 15 mm
- Cavalcaments: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre 5°C i 35°C.
Característiques del suport:
- Pendent: >= 2%
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Rugositats: <= 1/3 del gruix de la làmina
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%

Els cavalcaments s'han de fer amb les làmines totalment seques i netes. No s'han d'unir més de 3 làmines en el mateix punt.
Les làmines no han de quedar en contacte directe amb poliestirè expandit, si es preveu que poden assolir temperatures > 30°C.
El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s'han de protegir, també, del sol.
MEMBRANA COL·LOCADA AMB ADHESIU:
Les làmines s'han d'unir entre elles i al suport amb l'adhesiu aplicat a les dues cares dels elements per unir i per pressió. No han de quedar bosses d'aire.
L'adhesiu ha de ser sec al tacte quan es col·loqui la làmina.
MEMBRANA NO ADHERIDA O FIXADA MECÀNICAMENT:
Les làmines s'han d'unir entre elles per:
- Soldadura química: amb un agent de soldadura per fusió en fred
- Soldadura en calent: fusió del material al aplicar calor i per pressió
- Adhesiu: aplicat a les dues cares dels elements a unir i per pressió. No han de quedar bosses d'aire

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%
En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*UNE 104416:1992 Plásticos. Sistemas de impermeabilización de cubiertas con membranas impermeabilizantes formadas con láminas de poli (cloruro de vinilo) plastificado.

E76 - MEMBRANES AMB LÀMINES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7623M1A0AM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de la impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de làmines de cautxú sintètic no regenerat (butil).
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Adherides a la base amb adhesiu
- Adherides a la base amb adhesiu i segellat de junts amb cordó de massilla
- Semiadherides a la base amb franges d'adhesiu
- Sense adherir
- Adherides a la base amb adhesiu i reforçades amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Membranes adherides o semiadherides:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
Membrana no adherida:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element separador
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
Membrana fixada mecànicament:
- Neteja i preparació de la làmina
- Aplicació de l'adhesiu
- Col·locació de la làmina
- Col·locació de les fixacions
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular, amb un mínim d'imperfeccions (bonys, arrugues, etc.).

Ha de ser estanca.
La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.
La membrana col·locada no adherida, no ha de quedar adherida al suport, excepte en el perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Ha de quedar separada del suport per un feltre de polipropilè, la col·locació del qual ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions. El feltre no ha d'impedir la fixació perimetral de la membrana.
No ha de quedar tibada.
La membrana semiadherida, ha de quedar parcialment adherida al suport per bandes distribuïdes uniformement. L'amplària i separació de les bandes ha de ser la indicada en la DT o, en el seu defecte, la que estableixi la DF.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.
La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. L'extrem de la membrana ha de quedar encastat dins d'una regata o fixat al parament amb un perfil d'acabament. En ambdós casos aquesta unió ha de quedar segellada.
Els cavalcaments han de quedar units amb adhesiu en tota la seva llargària.
S'admeten les unions fetes a fàbrica sempre que siguin vulcanitzades amb premsa.
Els acords de la membrana amb els elements singulars han de quedar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Acords amb els paraments verticals:
- Angles: >= 135°
- Radi: >= 2 cm
Cavalcaments:
- Fets a obra: 8 cm
- Vulcanitzats: >= 2,5 cm
Cavalcaments del feltre: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 15 mm
- Cavalcaments: ± 5 mm
MEMBRANA FIXADA MECÀNICAMENT:
Ha de quedar totalment adherida al suport.
Ha de quedar unida al suport amb adhesiu de cautxú sintètic en dissolució i amb fixacions mecàniques.
Les fixacions han de ser estanques i han de quedar distribuïdes uniformement.
El nombre i la separació entre les fixacions ha de ser l'indicat a la DT o, en el seu defecte, el que determini la DF.
SEGELLAT DE JUNTS AMB MASSILLA:
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.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre 5°C i 35°C.
Característiques del suport:
- Pendent:
  - Adherida o semiadherida >= 1%; <= 30%
  - Sense adherir: <= 3%

- Clavada: >= 30%
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%

Prèviament a l'execució de les unions entre làmines, s'han de netejar amb betzina les zones per unir. No s'han d'unir més de 3 làmines en el mateix punt.
El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
MEMBRANA COL·LOCADA AMB ADHESIU:
Les làmines s'han d'unir entre elles i al suport amb l'adhesiu aplicat a les dues cares dels elements per unir i per pressió. No han de quedar bosses d'aire.
L'adhesiu ha de ser sec al tacte quan es col·loqui la làmina.
MEMBRANA NO ADHERIDA:
La col·locació de la membrana s'ha de començar per la part alta, per previndre l'entrada d'aigua sota la membrana.
La membrana no s'ha de fixar perimetralment abans que estiguin fetes totes les unions.
SEGELLAT DE JUNTS AMB MASSILLA:
No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.).
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.

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%

En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E78 - IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS
E788 - IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENTS AMB PINTURES BITUMINOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7882202.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució d'una capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançan l'aplicació d'un producte líquid.
S'han considerat els materials següents:
- Impermeabilització d'elements de formigó mitjançant emulsió bituminosa.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació de la emprimació, en el seu cas
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte

CONDICIONS GENERALS:
La capa d'impermeabilització s'ha d'aplicar als llocs indicats als plànols o ordenats per la DF.
El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.
Ha de quedar ben adherit al suport.
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 especifcades per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El suport a impermeabilitzar ha d'haver assolit la resistència mecànica necessària.
La superfície del suport ha d'estar neta de pols, d'olis i greixos, no ha de tenir material engrunat.
El recobriment acabat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
La temperatura de treball ha de ser >= 5°C.
La dotació prevista s'ha d'aplicar en dues capes. La segona capa s'ha de donar quan la primera sigui seca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
*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)

E7A - BARRERES DE VAPOR, ANTICAPIL.LARITAT I D'ESTANQUITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7A1220N,E7A24A0L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'una barrera de vapor/estaquitat amb pel·lícula o làmines col·locades adherides o no sobre el suport.
S'han considerat els materials següents:

- Pel·lícula d'emulsió bituminosa aplicada en dues capes
- Làmina bituminosa
- Full d'alumini
- Làmina de polietilè

S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Làmina bituminosa adherida amb oxiasfalt
- Làmina bituminosa, full d'alumini o làmina de polietilè, col·locades sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barrera amb pel·lícula bituminosa:
- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació del producte amb les capes necessàries

Barrera amb làmina bituminosa col·locada no adherida:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element separador
- Col·locació de la làmina

Barrera amb làmina bituminosa adherida amb oxiasfalt:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'emprimació
- Col·locació de la làmina

Barrera amb full d'alumini o làmina de polietilè, col·locades sense adherir:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina

CONDICIONS GENERALS:
Ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar sense discontinuïtats.
La barrera ha d'aconseguir, on s'apliqui, la discontinuïtat entre la part inferior i la superior.
BARRERA AMB PEL·LÍCULA BITUMINOSA:
L'emulsió bituminosa aplicada ha de formar una pel·lícula sòlida, uniforme i contínua.
Ha de tenir la dotació prevista.
BARRERA AMB LÀMINES:
Les làmines han de cavalcar entre elles.
Els cavalcaments en les làmines bituminoses, han d'anar soldats en tota la seva llargària.
Cavalcaments:
- Làmines bituminoses: >= 8 cm
- Fulls d'alumini o làmines de polietilè: >= 10 cm
- Feltre: >= 5 cm

BARRERA AMB LÀMINA BITUMINOSA ADHERIDA AMB OXIASFALT:
Ha de quedar totalment adherida al suport.
La capa d'oxiasfalt ha de ser contínua.
LÀMINA COL·LOCADA NO ADHERIDA:
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

BARRERA AMB PEL·LÍCULA BITUMINOSA:
La temperatura de treball ha de ser >= 5°C.
La superfície on s'apliqui l'emulsió no ha de tenir desigualtats ni clots. Ha d'estar seca i neta de partícules, residus oliosos i antiadherents.
La dotació prevista s'ha d'aplicar en dues capes. La segona capa s'ha de donar quan la primera sigui seca.
BARRERA AMB LÀMINES:
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
El procés d'elaboració de la barrera no ha de modificar les característiques dels seus components.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
BARRERA AMB LÀMINA BITUMINOSA:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura entre 5°C per la làmina tipus LO o a -5°C per la làmina tipus LBM i els 35°C.
Característiques del suport:
- Rugositat: <= 1 mm
- Humitat: <= 5%
BARRERA AMB LÀMINA BITUMINOSA COL·LOCADA NO ADHERIDA:
Les làmines s'han d'adherir entre elles per pressió, un cop estovat el betum propi en aplicar calor.
BARRERA AMB LÀMINA BITUMINOSA ADHERIDA AMB OXIASFALT:
Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, amb oxiasfalt en calent.
S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans no es refredi.
L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
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%
BARRERA AMB LÀMINES:
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E7B - GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7B111A0,E7B11170,E7B21A0L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:
- Vel de polietilè de 50 a 150 micres de gruix
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Cavalcaments: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

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%
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E7C - AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I FONOABSORBENTS
E7C2 - AÏLLAMENTS AMB PLANXES DE POLIESTIRÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7C26833,E7C26433,E7C21631.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques i feltres de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de poliestirè extruït
- Plaques de poliestirè expandit
- Plaques de poliestirè expandit moldejat per a terra radiant
- Plaques de poliestirè expandit amb ranures en una de les seves cares
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb morter
- Amb adhesiu
- Fixades mecànicament
- Amb emulsió bituminosa
- Fixades als connectors que uneixen la paret passant amb l'estructura i subjectes a aquests mitjançant volanderes de plàstic
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
En les plaques que van fixades als connectors, el junt entre les plaques no ha de coincidir amb el connector de la paret.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.

Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm
PLAQUES MOLDEJADES PER A TERRA RADIANT:
Les plaques han de quedar encaixades per les vores, col·locades de manera que les ranures per a allotjar els conductes de calefacció, quedin alineades i siguin contínues.
La cara llisa de la placa ha de quedar recolzada sobre la base del paviment i els resalts per a suport dels conductors, han de quedar a la part superior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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 destina.

E7C9 - AÏLLAMENTS AMB FELTRES I PLAQUES DE LLANA DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7C9PB01,E7C9P8C1,E7C9P6C1,E7C9G104,E7C9J901.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques i feltres de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb morter
- Amb adhesiu

- Fixades mecànicament
- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

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 destina.

E7Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
E7Z1 - ELEMENTS ESPECIALS PER A MEMBRANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7Z15MD0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i execució d'elements amb finalitats diverses per a complementar una impermeabilització realitzada amb membrana.
S'han considerat els elements següents:
- Col·locació de raconera de llistó de fusta de pi, de secció triangular amb tacs d'expansió cada
- Formació de matarracó amb morter de ciment elaborat a l'obra
- Col·locació de làmina de neoprè per a protecció de membranes front a les càrregues puntuals
- Formació d'arrebossat a bona vista de faixa horitzontal, per a suport de membranes, amb morter de ciment i acabat remolinat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació de raconera:
- Replanteig
- Col·locació de l'element
Formació de matarracó amb morter:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució del matarracó
- Curat del morter
Col·locació de làmina de neoprè:
- Replanteig
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
Arrebossat a bona vista:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del morter
- Acabat de la superfície
- Curat del morter
- Repàs i neteja final
COL·LOCACIÓ DE RACONERA DE LLISTÓ DE FUSTA:
La raconera ha de quedar sòlidament fixada al parament mitjançant tacs d'expansió.
Ha de ser contínua.
Ha de quedar en contacte, en tots els punts, amb el formigó de la capa de pendents, seguint el mateix pendent. Ha de cobrir el junt de dilatació perimetral.
Les diferents peces han de quedar en contacte per testa i alineades longitudinalment.
Toleràncies d'execució:
- Diferència de nivell entre peces en extrems contingus: ± 1 mm
FORMACIÓ DE MATARRACÓ AMB MORTER:
En l'element acabat no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la llargària del racó.
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
COL·LOCACIÓ DE LÀMINA DE NEOPRÈ:
La làmina ha de quedar centrada sota la càrrega puntual.
Ha de tenir la superfície prevista.
ARREBOSSAT A BONA VISTA:
En l'element acabat no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
Gruix de l'arrebossat: 1,1 cm
Granulometria de la sorra del morter:

Tamís en mm	% pes que hi passa
2,50	100
1,25	30-100
0,63	15-70
0,32	5-50
0,16	0-30
0,08	0-15

Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/m
- Aplomat: ± 5 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

COL·LOCACIÓ DE RACONERA DE LLISTÓ DE FUSTA O DE LÀMINA DE NEOPRÈ:
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.
FORMACIÓ DE MATARRACÓ O ARREBOSSAT:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el morter durant l'adormiment.
ARREBOSSAT:
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució de l'arrebossat.
S'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.
S'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.
No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

RACONERA O MATARRACÓ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
LÀMINA DE NEOPRÈ:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ARREBOSSAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a forats amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura, com són ara, bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E8 - REVESTIMENTS
E81 - ARREBOSSATS I ENGUIXATS
E811 - ARREBOSSATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E81135L4,E81131E2.

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
- Formació d'arestes
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
Formació d'aresta:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de l'aresta
- Cura del morter
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 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

FORMACIÓ D'ARESTA:
Ha de ser recta i contínua.
Ha de quedar horitzontal o ben aplomada.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat o aplomat: ± 2 mm/m, ± 5 mm/total

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.
FORMACIÓ D'ARESTA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E812 - ENGUIXATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8121112,E8121312.

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 superficie cilíndrica que uneixi de forma harmònica els dos paraments.
Gruix de l'enguixat: 1,2 cm
Duresa mitjana (amb duròmetre Shore C):

Tipus d'enguixat	Duresa mitjana
A bona vista	>= 50
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.

E82 - ENRAJOLATS
E82C - ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE GRES PORCEL.LÀNIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E82C114V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.
S'han considerat els revestiments següents:
- Enrajolat amb rajola de gres premsat o extruït
S'han considerat els morters següents:
- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els junts estructurals.
Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.
Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2
Distància entre junts de dilatació:
- Parament interior: <= 8 m
- Parament exterior: <= 3 m

Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm
Gruix del morter:
- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm

ENRAJOLAT:
Els junts del revestiment han de ser rectes.
Amplària dels junts:
- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, València, esmaltada o vidriada: >= 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm

Toleràncies d'execució:
- Planor:
  - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València, refractaria o gres: ± 2 mm/2 m
  - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts:
  - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València o vidriada:
    - Parament interior ± 0,5 mm
    - Parament exterior ± 1 mm
  - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm
  - Rajola refractaria o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
ENRAJOLAT:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:
L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.
El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).
COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter. El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E84 - CELS RASOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E844103A,E84516A4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques de diferents materials suspeses del sostre.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques d'escaiola
- Plaques de fibres minerals o vegetals
- Plaques de guix laminat
- Plaques metàl·liques
- Lamel·les de PVC o metàl·liques

S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist

- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Sistema fix i suspensió amb filferro galvanitzat:
- Replanteig del nivell del cel ras
- Fixació dels tirants de filferro al sostre
- Col·locació de les plaques
Sistema fix i entramat de perfils:
- Replanteig dels eixos de la trama de perfils
- Col·locació i suspensió dels perfils de la trama
- Col·locació de les plaques
- Segellat dels junts
Sistema desmuntable i suspensió amb barra roscada:
- Replanteig dels eixos de la trama de perfils
- Col·locació dels perfils perimetrals d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama
- Col·locació de les plaques
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
En les plaques de guix laminat, no hi ha d'haver defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, sense entramat, les plaques han d'anar penjades al sostre mitjançant filferros galvanitzats i estopa enguixada.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 2 mm/m
- Nivell: ± 10 mm
SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.
Separació entre punts de suspensió: <= 1250 mm
Fletxa màxima dels perfils de l'entramat: <= 1/360 de la llum
Toleràncies d'execució:
- Alineació dels perfils: ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

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%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*NTE-RTP/1973 Revestimientos de Techos: PLACAS

E89 - PINTATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E898A240,E8989240,E898D620.

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 superficies 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)
- 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.
A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.
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 mes 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.
En el cas d'estructures d'acer s'han de tenir en compte les següents consideracions:
- 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.
- 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.
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.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueix
- Obertures entre 1 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, FINESTRES, BALCONERES, PORTES VIDRIERES, CEGUES O EXTENSIBLES:
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.
Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:
- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix
En les portes extensibles, la superfície s'ha d'incrementar el 50%
PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

E8K - ESCOPIDORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8K434DK.

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 rajola ceràmica col·locada amb morter
- Escopidor de maó col·locat a sardinell, collat amb morter
- Escopidor amb peces de morter de ciment, pedra natural, pedra artificial o formigó polimèric, collades amb morter.
- Escopidor de planxa col·locat amb fixacions mecàniques.
- Suport d'escopidor amb rajola ceràmica, maó calat o supermaó col·locats amb morter.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Acer galvanitzat
- Alumini
- Zinc
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
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- 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): >= 10°
Toleràncies d'execució de l'escopidor:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m

ESCOPIDOR CERÀMIC:
Sortint dels maons: >= 2 cm

ESCOPIDOR DE PEDRA, MORTER DE CIMENT O FORMIGÓ:
Els junts entre les peces han d'estar reblerts i rejuntats.

ESCOPIDOR DE PLANXA:
A l'element acabat no hi ha d'haver defectes superficials, (ratlles, bonys, etc.).
Les fixacions han de ser de 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.
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 RAJOLA CERÀMICA:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
Per a l'escopidor format amb dos gruixos de rajola, les peces del segon gruix s'han de col·locar a trencajunt respecte a l'inferior.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

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.

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.
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.
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc amb el guix, els morters de ciment portland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.), la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.
Les llates de fusta han d'estar ben seques, sense defectes aparents no han d'estar esberlades ni han de tenir nusos saltadissos.
SUPORT D'ESCOPIDOR:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

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 Salubridad DB-HS.

E9 - PAVIMENTS
E92 - SUBBASES
E923 - SUBBASES DE GRANULAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9232B91.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base per a paviment, amb tongades compactades de material granular.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per el tractament d'aquests residus.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
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).
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra.
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.
Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els medis adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

GRUIX SENSE ESPECIFICAR:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
CAPES DE GRUIX DEFINIT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
CONDICIONS GENERALS:
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E93 - SOLERES I RECRESCUDES
E936 - SOLERES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9361750,E9361560.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de solera amb formigó vibrat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació del formigó
- Execució de junts de formigonat
- Protecció i cura del formigó fresc

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 transversals de retracció cada 25 m2 i la distància entre ells no ha de ser de més de 5 m. El junts han de ser d'una fondària >= 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm.
Ha de tenir junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en els acords amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
Resistència característica estimada del formigó de la llosa (Fest) al cap de 28 dies: >= 0,9 x Fck
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 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E93A - RECRESCUDES I CAPES DE MILLORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E93A5550,E93AM5550,E93AA3C0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo

- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la recrescuda del suport de paviments amb terratzo:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra
- Humectació de les peces de terratzo
- Col·locació del morter per a cada peça
- Col·locació de les peces a truc de maceta
- Neteja de la superfície acabada
- Col·locació de la beurada

En la capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la pasta allisadora

En la llosa de formigó o recrescuda del suport del paviment o capa de millora i anivellament amb morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels junts
- Col·locació del morter o formigó
- Protecció del morter o formigó fresc i cura

RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENTS AMB TERRATZO:
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.
Els junts s'han de reblir amb beurada de ciment blanc.
La recrescuda s'ha de fer sobre una capa de sorra de 2 cm de gruix.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm

CAPA DE MILLORA DEL SUPORT ANIVELLAT AMB PASTA ALLISADORA:
La capa de millora ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana, fina, llisa i de porositat homogènia.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

LLOSA DE FORMIGÓ O RECRESCUDA DEL SUPORT DEL PAVIMENT O CAPA DE MILLORA I ANIVELLAMENT AMB MORTER DE CIMENT:
No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Hi ha d'haver junts de retracció cada 25 m2 i la distància entre ells no ha de ser superior als 5 m. Els junts han de tenir una fondària >= 1/3 del gruix i una amplària de 3 mm.
Hi ha d'haver junts de dilatació a tot el gruix de la capa que coincideixin amb els del suport. Els junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix de la llosa i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE_EN_ISO 6506/1) (mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre): >= 30 N/mm2

Resistència característica estimada del formigó de la llosa (Fest) al cap de 28 dies: >= 0,9 x Fck
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

MORTER DE CIMENT:
El morter s'ha d'estendre a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
El suport ha de tenir un grau d'humitat entre el 5% i el 40%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
Durant el temps de cura s'ha de mantenir humida la superfície del morter.
La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
TERRATZO:
La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de ciment de 2 cm de gruix.
Després s'ha d'estendre la beurada.
La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a l'estesa de la beurada.
PASTA ALLISADORA:
L'aplicació de la pasta s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 30°C.
El suport ha de tenir la planor, el nivell i l'horitzontalitat previstos. Ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
La pasta s'ha de preparar amb un 20 a 25% d'aigua i s'ha de deixar reposar 5 min si és d'assecat ràpid i de 20 a 30 min si és d'assecat lent.
L'aplicació s'ha de fer d'acord amb les instruccions del fabricant.
La capa de millora no s'ha de trepitjar durant les 4 h següents a la seva aplicació si és una pasta d'assecatge ràpid i durant 24 h si és d'assecatge lent.
S'ha d'esperar de 24 a 72 h per col·locar el paviment.
LLOSA DE FORMIGÓ:
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

LLOSA DE FORMIGÓ:
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
RECRESCUTA I CAPA DE MILLORA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

E93AM - RECRESCUDES I CAPES DE MILLORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E93AM5550.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la recrescuda del suport de paviments amb terratzo:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra
- Humectació de les peces de terratzo
- Col·locació del morter per a cada peça
- Col·locació de les peces a truc de maceta
- Neteja de la superfície acabada
- Col·locació de la beurada

En la capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la pasta allisadora

En la llosa de formigó o recrescuda del suport del paviment o capa de millora i anivellament amb morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels junts
- Col·locació del morter o formigó
- Protecció del morter o formigó fresc i cura

RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENTS AMB TERRATZO:
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.
Els junts s'han de reblir amb beurada de ciment blanc.
La recrescuda s'ha de fer sobre una capa de sorra de 2 cm de gruix.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm

CAPA DE MILLORA DEL SUPORT ANIVELLAT AMB PASTA ALLISADORA:
La capa de millora ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana, fina, llisa i de porositat homogènia.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

LLOSA DE FORMIGÓ O RECRESCUDA DEL SUPORT DEL PAVIMENT O CAPA DE MILLORA I ANIVELLAMENT AMB MORTER DE CIMENT:
No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Hi ha d'haver junts de retracció cada 25 m2 i la distància entre ells no ha de ser superior als 5 m. Els junts han de tenir una fondària >= 1/3 del gruix i una amplària de 3 mm.
Hi ha d'haver junts de dilatació a tot el gruix de la capa que coincideixin amb els del suport. Els junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix de la llosa i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE_EN_ISO 6506/1) (mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre): >= 30 N/mm2
Resistència característica estimada del formigó de la llosa (Fest) al cap de 28 dies: >= 0,9 x Fck
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

MORTER DE CIMENT:
El morter s'ha d'estendre a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
El suport ha de tenir un grau d'humitat entre el 5% i el 40%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
Durant el temps de cura s'ha de mantenir humida la superfície del morter.
La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
TERRATZO:
La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de ciment de 2 cm de gruix.
Després s'ha d'estendre la beurada.
La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a l'estesa de la beurada.
PASTA ALLISADORA:
L'aplicació de la pasta s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 30°C.
El suport ha de tenir la planor, el nivell i l'horitzontalitat previstos. Ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
La pasta s'ha de preparar amb un 20 a 25% d'aigua i s'ha de deixar reposar 5 min si és d'assecat ràpid i de 20 a 30 min si és d'assecat lent.
L'aplicació s'ha de fer d'acord amb les instruccions del fabricant.
La capa de millora no s'ha de trepitjar durant les 4 h següents a la seva aplicació si és una pasta d'assecatge ràpid i durant 24 h si és d'assecatge lent.
S'ha d'esperar de 24 a 72 h per col·locar el paviment.
LLOSA DE FORMIGÓ:
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

LLOSA DE FORMIGÓ:
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
RECRESCUTA I CAPA DE MILLORA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9D - PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES
E9DA - PAVIMENTS DE RAJOLA DE GRES EXTRUÏT SENSE ESMALTAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9DAU010,E9DA132Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de rajola de gres premsat o extruït col·locat amb morter adhesiu.
S'han considerat les següents col·locacions:
- A truc de maceta
- A estesa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col.locació a truc de maceta:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu
- Reblert dels junts
Col.locació a l'estesa:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces del paviment
- Assentament de les peces col·locades
- Reblert dels junts amb beurada de ciment
CONDICIONS GENERALS:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, esquerdades, escantonades ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
L'amplària dels junts ha de ser constant en tota la superfície per pavimentar.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm

- Rectitud dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
COL·LOCAT A TRUC DE MACETA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts de 4 a 10 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de reblir amb morter.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 2 mm
COL·LOCAT A ESTESA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts d'1 a 3 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
La superfície del suport ha de ser neta i seca.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar amb aplanadora dentada, segons les instruccions del fabricant.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter adhesiu. S'ha d'esperar 24 h i després s'han de reblir els junts.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.

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

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9G - PAVIMENTS DE FORMIGÓ
E9GZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9GZU010.

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

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
*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)

E9U - SÒCOLS
E9U3 - SÒCOLS DE RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9U331AV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sòcol format amb peces col·locades amb morter adhesiu.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter adhesiu
- Col·locació de la beurada
- Neteja del sòcol acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles >= 1 mm.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9V - ESGLAONS
E9V1 - ESGLAONS DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9V1230K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Esglaó format amb peces de pedra, terratzo o ceràmica, col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter
- Col·locació de la beurada, en el seu cas
- Neteja de l'esglaó acabat

CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
L'esglaó acabat no ha de tenir peces esquerdades, trencades, tacades, ni amb defectes aparents.
L'esglaó ha d'estar horitzontal i a nivell.
El fals escaire de l'esglaó s'ha d'ajustar al perfil previst.
Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport, formant una superfície plana.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 4 mm/m
- Planor de les celles: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 0,2%
- Fals escaire: ± 5 mm

ESGLAÓ DE PEDRA O TERRATZO:
Els junts s'han de reblir amb beurada de ciment i eventualment amb colorants.
El vol de la peça d'estesa sobre el davanter i l'entrega per l'extrem contrari s'han d'ajustar a les especificacions de la DT.

Junts entre peces: >= 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 35°C.
En cas que es donessin aquestes condicions una vegada acabats els treballs, s'ha de revisar allò executat 48 h abans i s'han de tornar a fer les parts afectades.
Les superfícies de recolzament han de ser netes i humides.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per a que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar, a truc de maceta, sobre una superfície contínua d'assentament i rebuda de morter, de gruix >= 2 cm per la peça estesa i >= 1 cm per al davanter.
Abans de la col·locació de la peça estesa, s'ha d'espolsar amb ciment la superfície del morter fresc.
L'operació de rejuntat s'ha de fer passades 48 h des de la col·locació de l'esglaó.
S'ha d'eliminar el morter sobrant i s'ha de netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m d'esglaó amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 15 de febrero de 1984 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-RSR/1984 Revestimientos de Suelos: Piezas Rígidas.

E9VZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A ESGLAONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9VZ191K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'esglaó amb peces ceràmiques col·locades amb morter de ciment, i arrebossades en el seu cas.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter
- Arrebossat de l'esglaó, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
A l'esglaonat no hi ha d'haver peces ceràmiques trencades, esquerdades o amb d'altres defectes que en disminueixin la resistència o la qualitat.
Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport i han de formar una superfície de recolzament per al revestiment superior, plana i llisa.
L'esglaonat ha de quedar horitzontal i s'ha d'ajustar a la santenella prevista.
Les peces ceràmiques han d'estar col·locades amb junts d'1 cm. Aquests junts i els orificis de les peces han de quedar plens de morter de ciment.
ACABAT ARREBOSSAT:
L'estucat d'acabat no ha de tenir esquerdes i la seva textura ha de ser uniforme.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
El suport ha de ser net i humitejat.
Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'esglaonat no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.
ACABAT ARREBOSSAT:
El morter d'estucat s'ha d'aplicar amb força sobre les peces ceràmiques.
Durant el temps de cura del morter s'ha d'humitejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
EAQ - FULLES DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAQD3M1MU115.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Fulla per a porta batent, col·locada sobre el bastiment amb tota la ferramenta, frontisses, pany, etc.
S'han considerat les portes següents:
- Exteriors
- Interiors
- D'armari
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Presentació de la porta
- Rectificació si cal
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.
La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm
PORTES D'ENTRADA O PORTES EXTERIORS O INTERIORS
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Fixacions entre cada fulla i el bastiment: >= 3

PORTES D'ARMARI:
Fixacions entre la fulla inferior i el bastiment: >= 3
Fixacions entre la fulla superior i el bastiment: >=2
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
EB1 - BARANES
EB12 - BARANES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EB121JBE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus següents:
- Baranes d'acer ancorades amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barana metàl.lica:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges
CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.
L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la bora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:
- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m
(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)
La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús

residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línea d'inclinació de l'escala.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
BARANA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.
Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.
Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.
BARANA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

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 de utilización DB-SU.
*NTE-FDB/1976 Fachadas. Defensa. BARANDILLAS

EB14 - PASSAMANS PER A BARANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EB14U020.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Passamans de fusta, d'alumini anoditzat, de llautó o d'acer.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció
- Ancorada a l'obra amb morter de ciment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Replanteig
- Fixació dels suports a la base
- Fixació del passamà als suports
Col·locació amb morter:
- Replanteig
- Formació dels caixetins d'ancoratge junt
- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb motor
CONDICIONS GENERALS:
El passamà instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellat, ben aplomat i en la posició prevista en la DT.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.
Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.
COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Pórtland, protegits contra la corrosió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Han d'estar fets els forats a l'obra abans de començar els treballs.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar el passamà.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 80 mm d'amplària entre passamans.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant el procés d'instal·lació, i alhora, han de mantenir l'aplomat del passamà fins que quedi definitivament fixat al suport.
COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant amb què es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment. Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions de les peces.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*NTE-FDB/1976 Fachadas. Defensa. BARANDILLAS

EB3 - REIXES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EB32U050.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reixa constituida per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la reixa, col·locada en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Preparació de la base i formació dels caixetins d'ancoratge, en el seu cas
- Col·locació de la reixa i fixació dels ancoratges amb morter o fixacions mecàniques
CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
REIXA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges collats amb morter de ciment pòrtland o fixacions mecàniques. Tant els ancoratges d'acer com les fixacions mecàniques han d'estar protegits contra la corrosió.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: ± 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.
REIXA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

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.

EC - ENVIDRAMENTS
EC1 - VIDRES PLANS
EC15 - VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EC151C03,EC15M11E03.

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 laminar de seguretat

S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
- Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular

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

Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular:
- Confecció de plantilles
- Retall a mida del vidre
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre del buit
- Col·locació de la fulla de vidre en el buit d'obra
- Fixació del vidre al buit d'obra
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el buit
- Allisat del màstic i neteja final

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 laminar o simple:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària del galze (mm)	Franquícia perimetral (mm)
<= 10	<= 0,8	10 ± 1,0	2 ± 0,5
	0,8 - 3	12 ± 1,0	3 ± 0,5
	3 - 5	16 ± 1,5	4 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0
> 10	<= 0,8	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	0,8 - 3	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	3 - 5	18 ± 1,5	5 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0

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 de protecció al foc i vidre laminar:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
6 - 7	<= 4	± 0,5	± 1,0
8 - 13			± 1,5
18 - 20			± 2,5
26 - 28			± 3,0
43 - 45			± 5,0
59 - 61			± 6,5
6 - 7	> 4	± 0,5	± 1,5
8 - 13			± 2,0
18 - 20			± 3,0
26 - 28			± 3,5
43 - 45			± 5,5

59 - 61			± 7,0

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 LLISTÓ DE VIDRE:
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 laminar o de protecció al foc:

Gruix vidre (mm)	Amplària falques (mm)	Tolerància (mm)
6 - 7	10	± 1,0
8 - 11	14	± 1,0
12 - 13	16	± 1,5
18 - 20	23	± 2,0
26 - 28	31	± 3,0
43 - 45	48	± 5,5
59 - 61	64	± 7,0

COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
L'espai entre el vidre i el galze s'ha de reblir amb màstic compatible i ha de quedar enrasat en tot el seu perímetre.
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.
COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

EC15M - VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EC15M11E03.

EC15M1 - VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EC15M11E03.

EC1K - MIRALLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EC1K1501.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de mirall.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Adherit sobre tauler de fusta
- Amb fixacions mecàniques al parament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Adherit sobre tauler de fusta:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Neteja del suport
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació del mirall
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.
Ha de quedar ben fixat al suport.
Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.
Distància entre els miralls: >= 1 mm
ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA:
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.
FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT:
Els elements de subjecció han de portar una làmina elàstica per tal d'impedir el contacte directe amb el mirall.

Distància dels forats de subjecció al perímetre: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície 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 6 cm
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

ED - INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
ED1 - DESGUASSOS I BAIXANTS
ED11 - DESGUASSOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED111B21,ED111B31,ED111B61.

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

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

ED5 - DRENATGES
ED5A - DRENATGES AMB TUBS PLÀSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED5A1600.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de drenatge amb tub ranurat de materials plàstics.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col.locació del tub sense incloure el reblert de material fitrant
- Col.locació del tub inclós el reblert de material fitrant

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Inclòs el reblert de material filtrant:
- Comprovació del llit de recolzament
- Col·locació i unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb material filtrant

Sense incloure el reblert de material filtrant:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació dels tubs

CONDICIONS GENERALS:
Els tubs han de quedar ben assentats sobre un llit de material filtrant de granulometria adequada a les característiques del terreny i del tub.
Els tubs col·locats han d'estar alineats i a la rasant prevista. Han de tenir el pendent definit al projecte per a cada tram i seguir les alineacions indicades en la DT.
Els tubs han de penetrar dins dels pericons i dels pous de registre.
El drenatge acabat ha de funcionar correctament.
Fletxa màxima dels tubs rectes: <= 1 cm/m
Pendent: >= 0,5%
Amplària de la rasa: Diàmetre nominal + 45 cm

Penetració de tubs en pericons i pous: >= 1 cm
Toleràncies d'execució:
- Pendent <= 4%: ± 0,25%
- Pendent > 4%: ± 0,50%
- Rasants: ± 20 mm
INCLÓS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
El drenatge ha d'estar recobert per un reblert de 50 cm de material filtrant.
El grau de compactació del reblert de la rasa no ha de ser inferior al del material circumdant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar amb la rasa i els tubs lliures d'aigua i de terres engrunades.
No han de transcórrer més de 8 dies entre l'execució de la rasa i la col·locació dels tubs.
No s'ha d'iniciar la col·locació dels tubs sense l'autorització prèvia de la DF.
Abans de baixar els tubs a la rasa s'han d'examinar aquests i apartar els que estiguin deteriorats.
La col·locació dels tubs s'ha de començar pel punt més baix.
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.
No s'han de col·locar més de 100 m de tub sense procedir al rebliment amb material filtrant.
INCLÓS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
No s'ha d'iniciar el reblert de la rasa sense l'autorització expressa de la DF.
Una vegada col·locats els tubs, el reblert de la rasa s'ha de compactar per tongades successives amb un grau de compactació >= 75% del P.N.
El procediment utilitzat per a terraplenar rases i consolidar reblerts no ha de produir moviments dels tubs.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
INCLÓS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament ni l'execució del llit de material filtrant.
SENSE INCLOURE EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament, ni el reblert de la rasa amb material filtrant.

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 3/75)
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.
Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial
Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.

ED7 - CLAVEGUERONS
ED7F - CLAVEGUERONS AMB TUB DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED7FSC0S,ED7FMSA0S,ED7FS90S,ED7FEB9P,ED7FP261,ED7FM2EB9P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
DEFINICIÓ:
Formació de clavegueró amb tub de PVC.
S'han considerat les col·locacions següents:
- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de formigó
- En rasa, sobre llit d'assentament 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
Sobre llit d'assentament de formigó:
- Execució de la solera de formigó
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb formigó fins a la cota indicada a la partida d'obra
Sobre llit d'assentament de sorra
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la tuberia instal·lada
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 de ser encolades o amb junt tòric, segons el tub utilitzat.
El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
PENJAT DEL SOSTRE:
El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram.
Ha de ser estanc a una pressió >= 2 kg/cm2.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars.
Els trams muntats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Pendent: >= 2%
Distància entre les abraçadores: <= 150 cm
Franquícia entre el tub i el contratub: 10 - 15 mm
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT

Ha de tenir el gruix mínim previst sota la directriu inferior del tub.
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
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:
- En zones amb trànsit rodat: >= 100 cm
- En zones sense trànsit rodat: >= 60 cm
Amplària de la rasa: >= diàmetre exterior + 50 cm
Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 kg/cm2
SOBRE LLIT D'ASSENTAMENT DE FORMIGÓ:
El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a mig tub en el cas de tubs circulars i fins a 2/3 del tub en el cas de tubs ovoides.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.

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.
Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.
SOBRE LLIT D'ASSENTAMENT 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'inicií el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
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.
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
PPTGTSP 1986 Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.
5.1-IC Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la norma 5.1.-IC: Drenaje
5.2-IC Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial
SOBRE LLIT D'ASSENTAMENT DE FORMIGÓ:
EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

ED7FM - CLAVEGUERONS AMB TUB DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED7FMSA0S,ED7FM2EB9P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de clavegueró amb tub de PVC.
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
En el cas de tubs de PVC-U con pressió enterrats que transportin aigua es recomana una alçada mínima de 0,90m. sempre que estiguin a l'abric de les gelades.
Per a tubs instal.lats sota zones de trànsit intens o que no sigui possible mantenir l'alçaria de 0,90m. es requerirà una protecció addicional.
Amplària de la rasa: >=diàmetre exterior + 500 mm i >= 0,60 m
Gruix llit d'assentament de sorra: >= 10 + diàmetre exterior / 10 cm
La distància entre les canonades enterrades de PVC a pressió i fonaments o d'altres instal.lacions enterrades >= 0,4m. en condicions normals.
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.
Es de bona pràctica l'estesa de tubs amb l'extrem mascle inserit en l'embocaduda en el mateix sentit de circulació que el previst per el flux de sanejament.
Els tubs de PVC-U a pressió mai haurien d'encofrar-se amb formigó.
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.
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'inicii 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 0° 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

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.
Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.
Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la norma 5.1.-IC: Drenaje
Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial
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.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

ED7FM2 - CLAVEGUERONS AMB TUB DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED7FM2EB9P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de clavegueró amb tub de PVC.
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
En el cas de tubs de PVC-U con pressió enterrats que transportin aigua es recomana una alçada mínima de 0,90m. sempre que estiguin a l'abric de les gelades.
Per a tubs instal.lats sota zones de trànsit intens o que no sigui possible mantenir l'alçaria de 0,90m. es requerirà una protecció addicional.
Amplària de la rasa: >=diàmetre exterior + 500 mm i >= 0,60 m
Gruix llit d'assentament de sorra: >= 10 + diàmetre exterior / 10 cm
La distància entre les canonades enterrades de PVC a pressió i fonaments o d'altres instal.lacions enterrades >= 0,4m. en condicions normals.
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.
Es de bona pràctica l'estesa de tubs amb l'extrem mascle inserit en l'embocaduda en el mateix sentit de circulació que el previst per el flux de sanejament.
Els tubs de PVC-U a pressió mai haurien d'encofrar-se amb formigó.
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.
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 0° 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

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.
Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.
Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la norma 5.1.-IC: Drenaje
Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial
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.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

EE - INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EE4 - XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS
EE42 - CONDUCTES CIRCULARS METÀL.LICS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductes muntats superficialment.
S'han considerat els materials següents:
- Alumini rígid
- Acer inoxidable
- Alumini flexible
- Planxa d'acer galvanitzat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels suports pel muntatge superficial
- Col·locació dels conductes connectant-los amb junts i abraçadores

CONDICIONS GENERALS:
La situació del conducte ha de ser la reflectida a la DT o la indicada per la DF. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent >= 3%.
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes.
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.
Les unions entre els conductes s'han de fer mitjançant maniguets d'unió i s'han de segellar.
Les unions entre els accessoris i els conductes s'han de fer directament. Els accessoris han d'estar normalitzats.
A les unions amb conductes d'obra el tub s'ha d'introduir dins el conducte 1 o 2 cm. Si el tub ha d'anar revestit amb un conducte d'obra, cal que hi hagi una distància >= 5 cm entre el conducte i el tub, per a facilitar la circulació de l'aire.
El pas a través d'elements estructurals i de tancament s'ha de fer amb passamurs d'un diàmetre, com a mínim, 4 cm més gran que el diàmetre del conducte si l'element és de material incombustible i si l'element és combustible el diàmetre del passamurs ha de ser 10 cm més gran, com a mínim. L'espai entre els conductes s'ha d'omplir amb material incombustible.
Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un sostre o a una paret vertical.
La fixació dels conductes als maniguets d'unió s'ha de realitzar mitjançant cargols autoroscants o reblons.
Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir
Distància màxima permesa entre suports verticals:
- Per a conductes de fins a 800mm de diàmetre: =< 8 m
- Per a conductes de diàmetres superiors a 800 mm: =< 4 m

Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: 2/1000, <= 15 mm

Per a conductes d'alumini rígid, acer inoxidable o planxa d'acer galvanitzada la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=3,5m i en trams verticals <=8m.
Per conductes d'alumini flexible la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=1,5m i en los trams verticals <= 3m

CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA
El conducte ha de tenir traçat vertical, excepte en els trams de connexió de les obertures d'extracció o ramals corresponents.
Ha de tenir un acabat que dificulti l'acumulació de brutícia i ha de ser practicable per al registre i neteja en la coronació i en l'arrencada.
Quan en la paret dels conductes es pugui arribar a la temperatura de rosada, hauran d'estar aïllats tèrmicament per tal d'evitar condensacions.
El conducte que travessi elements separadors de sectors d'incendi ha de complir les condicions de resistència al foc de l'apartat 3 de la secció SI1 del CTE.
Ha de ser estanc a l'aire per a la seva pressió de dimensionat.
La boca d'expulsió, o extrem exterior del conducte d'extracció, ha de disposar de malla anti-ocells o element similar.
Ha d'estar separada:
- De qualsevol element d'entrada de ventilació: d >= 3 m
- De zones ocupades habitualment: d >= 3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Si el tub flexible d'alumini es subministra comprimit cal estirar-lo aproximadament fins a cinc vegades per a instal·lar-lo. Els radis de curvatura mínims han de ser iguals al diàmetre exterior.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.
CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA
S'ha de preveure el pas de conductes a través del sostres i altres elements de partició horitzontal de tal forma que s'executin els necessaris jous o cèrcols. Els forats de pas del sostre han de proporcionar una franquícia perimetral de 20 mm que s'ha d'omplir amb aïllant tèrmic.
S'han cuidar les unions previstes per tal d'assegurar l'estanqueïtat dels junts.
Les obertures d'extracció connectades als conductes s'han de tapar adequadament per a evitar l'entrada de runa o d'altres objectes fins que es col.loquin els elements de protecció corresponents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

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 Salubridad DB-HS.
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE)
UNE-EN 1507:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular. Requisitos de resistencia y estanquidad.
UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.

EE5 - CONDUCTOS RECTANGULARES
EE52 - CONDUCTOS RECTANGULARES METÁLICOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE52M1Q24A.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Conducto para transporte de aire en instalaciones de climatización de plancha de acero galvanizado, fibra mineral o poliisocianurato, montado.
Se han considerado los siguientes tipos de colocación:
- Conductos metálicos suspendidos del techo
- Conductos metálicos suspendidos de la pared
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
Conductos metálicos:
- Colocación de los soportes para los conductos
- Colocación de los conductos uniéndolos con tiras
CONDICIONES GENERALES:
La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.
Quedará fijado sólidamente al sistema de soporte, con el método de sujeción dispuesto por el fabricante. El conducto colocado resistirá los esfuerzos debidos a su propio peso, al movimiento del aire y a las vibraciones que se puedan producir durante el funcionamiento.
Las partes del conducto que se hayan de manipular, serán accesibles.
Todos los componentes que conforman el conducto serán compatibles entre si. Por este motivo, se usarán los accesorios suministrados por el mismo fabricante, o bien los expresamente aprobados por éste.
No se transmitirán esfuerzos entre los conductos o accesorios y el sistema de soporte.
El sistema de soporte no debilitará la estructura del edificio y la relación entre la carga que grava sobre el elemento de anclaje y la carga que determina el arranque del mismo no será nunca inferior a 1:4.
Si los conductos están colgados del techo, el tirante vertical tendrá una desviación <= 10° respecto a la vertical. Los soportes se colocarán cerca de las uniones entre tramos.
Los conductos para el transporte de aire no pueden albergar conducciones de otras instalaciones mecánicas o eléctricas, ni ser atravesados por estas.
El conjunto acabado será estanco a la presión de trabajo.
CONDUCTOS METALICOS:
Las uniones entre conductos se realizarán mediante las correspondientes tiras de unión transversal suministradas con el conducto y se engatillarán, haciendo un pliegue, en cada conducto.
Si la presión de trabajo del conducto es <= 50 mca, el soporte se unirá a las paredes del conducto con tornillos autorroscantes, o con remaches.
Si la presión es superior a 50 mca, en conductos suspendidos del techo, se unirán los brazos del soporte por debajo del conducto mediante un perfil angular sobre el cual quedará apoyado.
La distancia entre soportes será menor o igual a 3 m. En conductos suspendidos de la pared, la unión se realizará por puntos de soldadura.
El soporte del conducto quedará empotrado en la pared o en el techo, en función de donde esté situado, en cada caso.
Distancia máxima entre soportes horizontales (UNE-EN 12236): Cumplirá
Distancia máxima permitida entre soportes verticales:
- Para conductos de hasta 2 m de perímetro: =< 8 m
- Para conductos de perímetro superior a 2 m: =< 4 m

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

Antes de empezar los trabajos de montaje, se hará un replanteo previo que deberá ser aprobado por la DF.
El montaje y las uniones del conducto se realizarán siguiendo las instrucciones del fabricante.
Se comprobará que las características técnicas del producto correspondan con las especificadas en el proyecto.
Su instalación no alterará las características de los elementos.
Los conductos se inspeccionarán y limpiarán antes de su colocación. Se tendrá precaución de no ensuciar los conductos durante las operaciones de montaje.
Una vez instalado el equipo se procederá a la retirada de la obra de todos los materiales sobrantes como embalajes, recortes de tubos, etc.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m2 de superficie instalada según las especificaciones de la DT, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar.
Este criterio incluye las pérdidas de material como consecuencia de los recortes.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Corrección de errores del Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITE y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre, por el que se modifica el real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementaria y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios
*UNE 100101:1984 Conductos para transporte de aire. Dimensiones y tolerancias.
CONDUCTOS METALICOS:
*UNE 100102:1988 Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos.
*UNE 100103:1984 Conductos de chapa metálica. Soportes.
*UNE 100104:1988 Climatización. Conductos de chapa metálica. Pruebas de recepción.

EE52M - CONDUCTOS RECTANGULARES METÁLICOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE52M1Q24A.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Conducto para transporte de aire en instalaciones de climatización de plancha de acero galvanizado, fibra mineral o poliisocianurato, montado.
Se han considerado los siguientes tipos de colocación:
- Conductos metálicos suspendidos del techo
- Conductos metálicos suspendidos de la pared
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
Conductos metálicos:
- Colocación de los soportes para los conductos

- Colocación de los conductos uniéndolos con tiras

CONDICIONES GENERALES:

La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.
Quedará fijado sólidamente al sistema de soporte, con el método de sujeción dispuesto por el fabricante. El conducto colocado resistirá los esfuerzos debidos a su propio peso, al movimiento del aire y a las vibraciones que se puedan producir durante el funcionamiento.
Las partes del conducto que se hayan de manipular, serán accesibles.
Todos los componentes que conforman el conducto serán compatibles entre si. Por este motivo, se usarán los accesorios suministrados por el mismo fabricante, o bien los expresamente aprobados por éste.
No se transmitirán esfuerzos entre los conductos o accesorios y el sistema de soporte.
El sistema de soporte no debilitará la estructura del edificio y la relación entre la carga que grava sobre el elemento de anclaje y la carga que determina el arranque del mismo no será nunca inferior a 1:4.
Si los conductos están colgados del techo, el tirante vertical tendrá una desviación <= 10° respecto a la vertical. Los soportes se colocarán cerca de las uniones entre tramos.
Los conductos para el transporte de aire no pueden albergar conducciones de otras instalaciones mecánicas o eléctricas, ni ser atravesados por estas.
El conjunto acabado será estanco a la presión de trabajo.

CONDUCTOS METALICOS:

Las uniones entre conductos se realizarán mediante las correspondientes tiras de unión transversal suministradas con el conducto y se engatillarán, haciendo un pliegue, en cada conducto.
Si la presión de trabajo del conducto es <= 50 mca, el soporte se unirá a las paredes del conducto con tornillos autorroscantes, o con remaches.
Si la presión es superior a 50 mca, en conductos suspendidos del techo, se unirán los brazos del soporte por debajo del conducto mediante un perfil angular sobre el cual quedará apoyado.
La distancia entre soportes será menor o igual a 3 m. En conductos suspendidos de la pared, la unión se realizará por puntos de soldadura.
El soporte del conducto quedará empotrado en la pared o en el techo, en función de donde esté situado, en cada caso.
Distancia máxima entre soportes horizontales (UNE-EN 12236): Cumplirá
Distancia máxima permitida entre soportes verticales:
- Para conductos de hasta 2 m de perímetro: =< 8 m
- Para conductos de perímetro superior a 2 m: =< 4 m

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

Antes de empezar los trabajos de montaje, se hará un replanteo previo que deberá ser aprobado por la DF.
El montaje y las uniones del conducto se realizarán siguiendo las instrucciones del fabricante.
Se comprobará que las características técnicas del producto correspondan con las especificadas en el proyecto.
Su instalación no alterará las características de los elementos.
Los conductos se inspeccionarán y limpiarán antes de su colocación. Se tendrá precaución de no ensuciar los conductos durante las operaciones de montaje.
Una vez instalado el equipo se procederá a la retirada de la obra de todos los materiales sobrantes como embalajes, recortes de tubos, etc.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m2 de superficie instalada según las especificaciones de la DT, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar.
Este criterio incluye las pérdidas de material como consecuencia de los recortes.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Corrección de errores del Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITE y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre, por el que se modifica el real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementaria y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios
*UNE 100101:1984 Conductos para transporte de aire. Dimensiones y tolerancias.
CONDUCTOS METALICOS:
*UNE 100102:1988 Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos.
*UNE 100103:1984 Conductos de chapa metálica. Soportes.
*UNE 100104:1988 Climatización. Conductos de chapa metálica. Pruebas de recepción.

EE52M1 - CONDUCTOS RECTANGULARES METÁLICOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE52M1Q24A.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Conducto para transporte de aire en instalaciones de climatización de plancha de acero galvanizado, fibra mineral o poliisocianurato, montado.
Se han considerado los siguientes tipos de colocación:
- Conductos metálicos suspendidos del techo
- Conductos metálicos suspendidos de la pared
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
Conductos metálicos:
- Colocación de los soportes para los conductos
- Colocación de los conductos uniéndolos con tiras
CONDICIONES GENERALES:
La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.
Quedará fijado sólidamente al sistema de soporte, con el método de sujeción dispuesto por el fabricante. El conducto colocado resistirá los esfuerzos debidos a su propio peso, al movimiento del aire y a las vibraciones que se puedan producir durante el funcionamiento.
Las partes del conducto que se hayan de manipular, serán accesibles.
Todos los componentes que conforman el conducto serán compatibles entre si. Por este motivo, se usarán los accesorios suministrados por el mismo fabricante, o bien los expresamente aprobados por éste.
No se transmitirán esfuerzos entre los conductos o accesorios y el sistema de soporte.
El sistema de soporte no debilitará la estructura del edificio y la relación entre la carga que grava sobre el elemento de anclaje y la carga que determina el arranque del mismo no será nunca inferior a 1:4.
Si los conductos están colgados del techo, el tirante vertical tendrá una desviación <= 10° respecto a la vertical. Los soportes se colocarán cerca de las uniones entre tramos.
Los conductos para el transporte de aire no pueden albergar conducciones de otras instalaciones mecánicas o eléctricas, ni ser atravesados por estas.
El conjunto acabado será estanco a la presión de trabajo.

CONDUCTOS METALICOS:
Las uniones entre conductos se realizarán mediante las correspondientes tiras de unión transversal suministradas con el conducto y se engatillarán, haciendo un pliegue, en cada conducto.
Si la presión de trabajo del conducto es <= 50 mca, el soporte se unirá a las paredes del conducto con tornillos autorroscantes, o con remaches.
Si la presión es superior a 50 mca, en conductos suspendidos del techo, se unirán los brazos del soporte por debajo del conducto mediante un perfil angular sobre el cual quedará apoyado.
La distancia entre soportes será menor o igual a 3 m. En conductos suspendidos de la pared, la unión se realizará por puntos de soldadura.
El soporte del conducto quedará empotrado en la pared o en el techo, en función de donde esté situado, en cada caso.
Distancia máxima entre soportes horizontales (UNE-EN 12236): Cumplirá
Distancia máxima permitida entre soportes verticales:
- Para conductos de hasta 2 m de perímetro: =< 8 m
- Para conductos de perímetro superior a 2 m: =< 4 m

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:
Antes de empezar los trabajos de montaje, se hará un replanteo previo que deberá ser aprobado por la DF.
El montaje y las uniones del conducto se realizarán siguiendo las instrucciones del fabricante.
Se comprobará que las características técnicas del producto correspondan con las especificadas en el proyecto.
Su instalación no alterará las características de los elementos.
Los conductos se inspeccionarán y limpiarán antes de su colocación. Se tendrá precaución de no ensuciar los conductos durante las operaciones de montaje.
Una vez instalado el equipo se procederá a la retirada de la obra de todos los materiales sobrantes como embalajes, recortes de tubos, etc.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m2 de superficie instalada según las especificaciones de la DT, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar.
Este criterio incluye las pérdidas de material como consecuencia de los recortes.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Corrección de errores del Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITE y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre, por el que se modifica el real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementaria y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios
*UNE 100101:1984 Conductos para transporte de aire. Dimensiones y tolerancias.
CONDUCTOS METALICOS:
*UNE 100102:1988 Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos.
*UNE 100103:1984 Conductos de chapa metálica. Soportes.

*UNE 100104:1988 Climatización. Conductos de chapa metálica. Pruebas de recepción.

EE6 - AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES
EE617552 - AÏLLAMENT TÈRMIC DE CONDUCTES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aïllament tèrmic per a conductes.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat interiorment
- Muntat exteriorment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de superfícies a recobrir
- Fixació de l'aïllament als conductes
CONDICIONS GENERALS:
La zona per recobrir ha de ser la reflectida en la DT o la indicada per la DF.
En cap cas l'aïllament ha d'interferir amb parts mòbils dels components aïllats.
AÏLLAMENT MUNTAT INTERIORMENT:
L'aïllament s'ha d'aplicar a l'interior del conducte, adherit a les parets per la cara que no té recobriment, per mitjà d'adhesiu.
Els junts entre les diverses peces de l'aïllament han de quedar lleugerament comprimits i s'han de segellar amb adhesiu.
AÏLLAMENT MUNTAT EXTERIORMENT:
L'aïllament s'ha d'aplicar a l'exterior del conducte, en contacte amb les parets per la cara sense recobriment.
Els junts entre les diverses peces de l'aïllament han de quedar lleugerament comprimits i s'han de segellar amb cinta autoadhesiva UNE 100-106.
Els suports del conducte han de quedar a l'exterior de l'aïllament per a evitar el pont tèrmic. L'aïllament per utilitzar a la zona de contacte amb el suport ha de ser de tipus dur.
Cal fer un assentament continuat i segur sobre la superfície que s'ha d'aïllar tot procurant, però, mantenir-ne el gruix sense cap pressió que el faci disminuir.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar l'aïllament, s'ha de netejar la superfície del conducte de brosses, òxids, etc., i s'ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE)
*UNE 100171:1989 IN Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.
*UNE 100171:1992 ERR Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.
*UNE 100172:1989 Climatización. Revestimiento termoacústico interior de conductos.

EE6R - RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Recobriments d'aïllaments tèrmics de conductes amb planxa d'alumini.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Tallat i plegat de la planxa
- Col·locació de la planxa sobre l'aïllament del conducte
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de planxa, restes d'aïllaments, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El recobriment ha de ser continu al llarg de tot el conducte no deixant en cap punt al descobert l'aïllament tèrmic.
Les singularitats del conducte s'han de resoldre amb els accessoris adequats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de muntatge indicat a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de planxa, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície de recobriment , amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS
EEKE - TOBERES MODULARS D'ALTA INDUCCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEKEMA210.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Toberes modulars d'alta induccció muntades superficialment sobre conductes.

S'han contemplat els següents tipus de muntatge:
- Toberes muntades sobre conductes circulars
- Toberes muntades sobre conductes de cares planes
La execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Obertura de la finestra en el conducte i neteja del tall
- Neteja del conducte
- Fixació del suport de les toberes al conducte
- Col-locació de les toberes
- Retirada de l'obra de restes d'embalatges, retalls de conductes, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
La unió del bastiment de suport amb el conducte i amb les toberes ha de ser estanca.
El tall de la finestra del conducte a de quedar net i sense revabes.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col-locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ 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 de l'element.
Abans de fer el tall, s'ha de marcar sobre el conducte el recorregut que ha de fer l'eina.
S'han de retirar les virutes i els retalls de l'interior del conducte.
Un cop instal-lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de conductes, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE)

EEKEM - TOBERES MODULARS D'ALTA INDUCCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEKEMA210.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Toberes modulars d'alta induccció muntades superficialment sobre conductes.
S'han contemplat els següents tipus de muntatge:
- Toberes muntades sobre conductes circulars
- Toberes muntades sobre conductes de cares planes
La execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Obertura de la finestra en el conducte i neteja del tall
- Neteja del conducte
- Fixació del suport de les toberes al conducte
- Col-locació de les toberes
- Retirada de l'obra de restes d'embalatges, retalls de conductes, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
La unió del bastiment de suport amb el conducte i amb les toberes ha de ser estanca.
El tall de la finestra del conducte a de quedar net i sense revabes.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col-locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ 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 de l'element.
Abans de fer el tall, s'ha de marcar sobre el conducte el recorregut que ha de fer l'eina.
S'han de retirar les virutes i els retalls de l'interior del conducte.
Un cop instal-lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de conductes, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE)

EF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS
EF5 - TUBS DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EF52M82B1,EF52MA3B1,EF52MB3B1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conduccions amb tub de coure semidur o recuit, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Instal·lació dels tubs

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Connectat a pressió
- Soldat per capil·laritat
- Soldat per capil·laritat amb soldadura forta d'aliatge de plata, en tubs per a instal·lacions frigorífiques

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació superficial
- Soterrat
- Encastat
- Col·locat a l'interior de canals

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Tubs:
- Replanteig del traçat
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
TUBS:
En les instal·lacions amb tubs connectats a pressió, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris de compressió.
En les instal·lacions de tub soldat per capil·laritat, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capil·laritat.
En les instal·lacions de tub soldat amb soldadura forta (amb aliatge de plata), totes les unions entre tubs i entre aquests i els accessoris, han d'estar fetes amb soldadura d'aquest tipus.
El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
Les conduccions que portin aigua freda han d'anar isolades amb una barrera de vapor, igual o superior a 200 MPa m s/g
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.
No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.
Separació màxima entre suports (en metres):

	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	<= 1,8	<= 2,4	<= 3	<= 3,7
Trams horitzontals	<= 1,2	<= 1,8	<= 2,4	<= 3

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
TUBS ENCASTATS:
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:
El tub, o en el seu defecte l'aïllament que porti, ha de quedar subjectat a la canal mitjançant els accessoris de fixació del fabricant de la canal, o en el seu defecte, amb algun mitjà expressament aprovat per aquest.
No es poden transmetre esforços entre la canal i el tub.
TUBS SOTERRATS:
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Hauran de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar envoltades de sorra fina rentada o inert.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei es faran un cop tallat el subministrament.
TUBS:
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.
TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:
En canals tancades, la base ha d'estar col·locada en tot el seu recorregut abans de la col·locació del tub.
En canals obertes, els accessoris de fixació del tub i que alhora suporten la tapa de la canal han d'estar col·locats abans de la col·locació del tub.
Es tindrà cura de no malmetre la canal durant les operacions de soldeig i de muntatge del tub.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.

EFQ - AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EFQ3MF7M1,EFQ3MF9M1,EFQ3MFAM1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.

S'han considerat els materials següents:
- Tubs rígids de llana de vidre aglomerada amb resines termoestables oberts per una generatriu
- Tubs amb escumes elastomèriques
- Tubs rígids de poliestirè expandit formats per dues peces amb els dos extrems longitudinals encadellats
- Tub flexible de polietilè expandit i obert per una generatriu
- Tubs rígids de llana de roca aglomerada amb resines fenòliques, oberts per una generatriu
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.
En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.
En aïllaments amb poliestirè expandit, les peces s'uneixen entre sí pels extrems longitudinals encadellats. La unió per testa amb les peces veïnes s'ha de realitzar a tocar.
En aïllaments amb polietilè expandit, s'han d'enganxar entre ells els llavis del tall longitudinal, així com la unió de camises veïnes, que han de quedar a compressió.
La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser <= 15°C per sobre de la temperatura ambient.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE)

EG - INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
EG1 - CAIXES I ARMARIS
EG11 - CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG11MU916.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixa general de protecció de poliester reforçat, amb o sense borns bimetàl·lics segons esquemes UNESA i muntada superficialment o encastades.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
No s'han de transmetre esforços entre els conductors i la caixa.
Si es col·loca encastada, les dimensions del nínxol han de superar les de la caixa en un mínim de 15 mm i un màxim de 30 mm. La seva fondària ha de ser >= 30 cm.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EG11M - CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG11MU916.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixa general de protecció de poliester reforçat, amb o sense borns bimetàl·lics segons esquemes UNESA i muntada superficialment o encastades.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.

La posició ha de ser la fixada a la DT.
No s'han de transmetre esforços entre els conductors i la caixa.
Si es col·loca encastada, les dimensions del nínxol han de superar les de la caixa en un mínim de 15 mm i un màxim de 30 mm. La seva fondària ha de ser >= 30 cm.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EG12 - CENTRALES DE DETECCIÓN

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG12M10007.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes per a protecció encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Els tubs i els conductors han d'entrar i sortir de la caixa pels punts de rotura especialment preparats que aquesta incorpora. No s'admeten modificacions a la caixa per a aquests propòsits.
Les unions entre caixes han d'estar fetes amb els accessoris disposats pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre els tubs i els conductors, i les caixes.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EG12M - CENTRALES DE DETECCIÓN

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG12M10007.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes per a protecció encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Els tubs i els conductors han d'entrar i sortir de la caixa pels punts de rotura especialment preparats que aquesta incorpora. No s'admeten modificacions a la caixa per a aquests proposits.
Les unions entre caixes han d'estar fetes amb els accessoris disposats pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre els tubs i els conductors, i les caixes.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EG12M1 - CENTRALES DE DETECCIÓN

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG12M10007.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes per a protecció encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Els tubs i els conductors han d'entrar i sortir de la caixa pels punts de rotura especialment preparats que aquesta incorpora. No s'admeten modificacions a la caixa per a aquests propòsits.
Les unions entre caixes han d'estar fetes amb els accessoris disposats pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre els tubs i els conductors, i les caixes.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EG12M2 - CENTRALES DE DETECCIÓN

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes per a protecció encastades o muntades superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Els tubs i els conductors han d'entrar i sortir de la caixa pels punts de rotura especialment preparats que aquesta incorpora. No s'admeten modificacions a la caixa per a aquests proposits.
Les unions entre caixes han d'estar fetes amb els accessoris disposats pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre els tubs i els conductors, i les caixes.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EG14 - CAIXES PER A QUADRES DE DISTRIBUCIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EG15 - CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG15M1B22.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EG15M - CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG15M1B22.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EG2 - TUBS I CANALS
EG21 - TUBS RÍGIDS NO METÀL.LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG21M271J.

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 la 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 instalaciones eléctricas. 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 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-4: Requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

EG21M - TUBS RÍGIDS NO METÀL.LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG21M271J.

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 la 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 instalaciones eléctricas. 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 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-4: Requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

EG23 - TUBS RÍGIDS METÀL.LICS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub rígid metàl·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal, amb unions roscades o endollades i muntat superficialment.
S'han contemplat els següents tipus de tubs:
- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Preparació dels extrems dels tubs i corbat
- Estesa, fixació i col·locació dels accessoris de la canalització i unions entre trams i accessoris
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar instal·lat superficialment, fixat al suport amb brides d'acer galvanitzat.

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.
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament. També es poden fer amb màquines de corbar tubs, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 50 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:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 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 instalaciones eléctricas. 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.

EG2D - SAFATES METÀL.LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG2D9702M,EG2DMF6HB,EG2D9M702M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
- Escala de perfil d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació i nivellació
- Talls finals en corbes i cantonades
CONDICIONS GENERALS:
El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant perns d'ancoratge o tacs i visos.
Els conductors s'instal.laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.
Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.
Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT. La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.
Si la instal.lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequadai, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col.locaran perfils separadors.
El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
XAPA D'ACER:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m
REIXA O PERFIL:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

EG2DM - SAFATES METÀL.LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG2DMF6HB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
- Escala de perfil d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació i nivellació
- Talls finals en corbes i cantonades
CONDICIONS GENERALS:
El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant perns d'ancoratge o tacs i visos.
Els conductors s'instal.laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.
Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.
Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT. La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.
Si la instal.lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequadai, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col.locaran perfils separadors.
El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
XAPA D'ACER:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m
REIXA O PERFIL:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

EG3 - CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA
EG38 - CONDUCTORS DE COURE NUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG38M0902.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra
CONDICIONS GENERALS:

Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm
EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EG38M - CONDUCTORS DE COURE NUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG38M0902.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra
CONDICIONS GENERALS:

Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm
EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT
EG42 - INTERRUPTORS DIFERENCIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG42M42JH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencia residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

EG42M - INTERRUPTORS DIFERENCIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG42M42JH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencia residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

EG6 - MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG62MD1AJ,EG64MU010,EG61MCSC4,EG63MD15R.

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 conmutadors 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 l'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, conmutadors, 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, CONMUTADORS, 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 de les connexions a la tracció: >= 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, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte correspon 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, es procedirà 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, amidada 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, CONMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

EGD - ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA
EGD1 - PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EGD1M222E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.
S'han considerat els elements següents:
- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i connexionat
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.
La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.
Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, es procedirà 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, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EGD1M - PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EGD1M222E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.
S'han considerat els elements següents:
- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i connexionat
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.
La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.
Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, es procedirà 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, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EGDZ - ELEMENTS ESPECIALS DE CONNEXIÓ A TERRA

1.- DEFINICIO I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIO:
Punt de connexió a terra, amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca, col.locat superficialment i connectat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col.locació, instal.lació i nivellació
- Connexionat

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base.
Ha d'estar protegit contra la penetració de cossos sòlids, pols, aigua i de l'humitat.
Ha de ser resistent a la calor, al foc i a formar camins conductors.
Ha de funcionar correctament a temperatura ambient.
Ha 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 d'estar connectat a les línies que es volen programar.
Ha de complir les condicions requerides per la D.F.
Aïllament (UNE 20-353) .....Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-353) .....Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-353) .....Ha de complir
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-039.
Un cop instal.lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
La posició i quantitat han de ser les fixades per la D.F. i han de constar a la D.T.
Quan es col.loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Ha d'estar connectat sobre els conductors de terra.
Ha d'estar situat en un lloc accessible.
Ha de permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent.
Ha de ser combinat amb el borne principal de terra.
Ha de ser desmontyable necessàriament mitjançant un útil.
Ha de ser mcànicament segur.
Ha d'assegurar la continuïtat elèctrica.
Ha d'estar en un lloc a prop de la presa de terra.
Les instal.lacions que ho necessitin han de disposar d'un nombre suficient depunts de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix electrode o conjunt de electrodes.
Resistència de les connexions a la tracció .....>= 3 kg
Toleràncies d'instal.lació:
- Posició .....± 20 mm
- Aplomat .....± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCES D'EXECUCIO

No hi ha condicions específiques del procés d'instal.lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal.lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

EH - INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
EH2 - LLUMS DECORATIUS ENCASTATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EH2DEM0391.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu de forma rectangular amb tubs fluorescents, amb xassís de planxa d'acer esmaltat, amb òptica i amb difusor de lamel·les o sense.
- Llum decoratiu amb difusor o sense i amb reflector o sense, amb làmpada fluorescent, amb cos d'alumini que recobreix la part no lluminosa.
- Llum decoratiu de forma rectangular amb xassís de xapa d'acer esmaltat, o d'alumini anoditzat, per a línia contínua, amb difusor o sense, per a tubs fluorescents.
- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència o fluorescents amb equip o sense
- Llum decoratiu amb cos de forma esfèrica orientable o no, sense difusor o amb reflector, per a làmpada d'incandescència tipus estàndard o amb reflector de vidre bufat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

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 60598-1:1992 Luminarias. Reglas generales y generalidades sobre los ensayos.
UNE-EN 60598-2-2:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección 2: Luminarias empotradas (versión oficial EN 60598-2-2: 1989)
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección 1: Luminarias fijas de uso general (versión oficial EN 60598-2-1: 1989).
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección 19: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad)(versión oficial EN 60598-2-19).
UNE-EN 60968:1993 Lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990)

EH6 - ELEMENTS PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ
EH61 - LLUMS D'EMERGÈNCIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EH612324.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum d'emergència i senyalització amb làmpada d'incandescència, de 120 fins a 175 lúmens, o de fluorescència de 175 fins a 300 lúmens, de dues hores d'autonomia, muntat superficialment.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment al sostre
- Muntades superficialment a la paret
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar fixada sòlidament al sostre o a la paret amb visos.
S'ha de connectar a la xarxa d'enllumenat general de corrent altern del local i a la línia de connexió a terra.
Ha de quedar anivellada en la posició fixada al projecte.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
Toleràncies per a muntatge superficial a la paret:
- Aplomat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE 20062:1993 Aparatos autónomos para el alumbrado de emergencia con lámparas de incandescencia. Prescripciones de funcionamiento.
UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.
UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.
UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.
UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.
UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.

EH61M - LLUMS D'EMERGÈNCIA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum d'emergència i senyalització amb làmpada d'incandescència, de 120 fins a 175 lúmens, o de fluorescència de 175 fins a 300 lúmens, de dues hores d'autonomia, muntat superficialment.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment al sostre
- Muntades superficialment a la paret
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar fixada sòlidament al sostre o a la paret amb visos.
S'ha de connectar a la xarxa d'enllumenat general de corrent altern del local i a la línia de connexió a terra.
Ha de quedar anivellada en la posició fixada al projecte.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
Toleràncies per a muntatge superficial a la paret:
- Aplomat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

UNE 20062:1993 Aparatos autónomos para el alumbrado de emergencia con lámparas de incandescencia. Prescripciones de funcionamiento.
UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.
UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.
UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.
UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.
UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.

EHB - LLUMS ESPECIALS
EHB1 - LLUMS ESTANCS AMB TUBS FLUORESCENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EHB1M7354M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum estanc per a tubs fluorescents de doble casquet, muntat superficialment.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment al sostre
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la fixada a la DT.
MUNTADA SUPERFICIALMENT AL SOSTRE:
Ha de quedar fixada sòlidament, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els tubs fluorescents han de quedar allotjats als portalàmpades i fent contacte amb aquests.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EJ - INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
EJ1 - APARELLS SANITARIS
EJ13 - LAVABOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ13K21B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de lavabo de porcellana, de gres esmaltat o de planxa d'acer.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Encastat a un taulell
- Sobre un peu
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació del lavabo a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
El lavabo instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior del lavabo ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Si el lavabo es col·loca encastat a un taulell, ha d'estar fixat sòlidament a aquest amb el sistema indicat pel fabricant.
Si la col·locació és amb suports murals o sobre un peu, el lavabo ha d'estar fixat sòlidament al parament i recolzat, en el segon cas, sobre el corresponent peu.
L'acord amb el revestiment del parament, i entre el lavabo, el peu i el paviment, o entre el lavabo i el taulell, segons sigui el cas, ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EJ14 - INODORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ14BA1Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'inodor de porcellana o de gres esmaltat, de sortida vertical o horitzontal, col·locat amb fixacions verticals o sobre el paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'inodor a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
L'inodor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
La tapa i el seient han de quedar centrats, no oferir resistència ni tenir joc en el seu moviment.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'inodor ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical.
Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivells: ± 10 mm, Ha de coincidir amb el bidet
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EJ1B - CISTERNES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ1BMB012.

EJ1BM - CISTERNES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ1BMB012.

EJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ23113G,EJ28M212A,EJ2ZM412B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
- Bateria mural connectada al tub d'alimentació i al de desguàs, si porta sobreixidor incorporat
- Broc connectat al tub d'alimentació i la de desguàs, si porta sobreixidor incorporat
- Ruixador connectat al braç de la dutxa
- Suport per a dutxa de telèfon
- Tub flexible connectat al tub d'alimentació i a la dutxa de telèfon
- Dutxa de telèfon connectada a tub flexible
- Fluxor amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats
- Colze d'enllaç
- Mecanisme per a cisterna de descàrrega o d'alimentació connectat a l'aparell sanitari
- Enllaç mural
- Maniguet flexible connectat a l'accessori d'enllaç i a l'aixeta
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.

S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
FLUXOR:
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió de l'aixeta amb el tub d'alimentació i de la connexió del tub de descàrrega amb l'aparell sanitari.
Si és fluxor antirobatori, ha d'estar col·locat per la part posterior de la paret i ha de quedar connectat amb el polsador encastat directament a la paret, de manera que permeti el seu correcte accionament.
MECANISME PER A CISTERNA:
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió de l'aixeta amb el tub d'alimentació i de la connexió del tub de descàrrega amb l'aparell sanitari.
Una vegada instal·lat ha de comprovar-se el bon funcionament del mecanisme.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

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 Salubridad DB-HS.

EJ3 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ38E7DG,EJ33MB7PG,EJ33M17P7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Soldats a tub de plom:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·lació

Connectats a tub de PVC:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació

Roscats a sifó de llautó:
- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació

CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal.lat.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les unions no han de tenir fuites.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa exigida al sanitari

SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.

CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.
L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.
Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.
L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.

ROSCATS:
Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
No s'han de col·locar junts de material endurible.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

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 Salubridad DB-HS.

EJ4 - ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ46U003,EJ42U010,EJ4ZU015,EJ4ZU0155.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris i complements de bany col.locats.
S'han considerat els elements següents:
- Saboneres murals o per encastar al taulell
- Accessoris per a banys adaptats, barres fixes, barres abatibles i seients, col·locats amb fixacions mecàniques.
- Dispensador de paper col.locat amb fixacions mecàniques
- Porta rotlles col.locat amb fixacions mecàniques
- Tovalloler, col.locat amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
- Accessoris per a banys adaptats:
- Replanteig de la posició de l'element
- Fixació de l'element al parament
- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús pel qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
La sabonera s'ha fixar al taulell amb els dispositius de subjecció previstos pel fabricant.
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
S'ha d'assegurar una subjecció sòlida i segura.
L'aparell col·locat ha de quedar fixat mitjançant dos suports com a mínim.
Les barres de suport han d'estar col·locades a una alçada entre 0,70 i 0,75 m, perquè permeti agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a wàters i bidets.
La barra situada al costat de l'espai d'apropament serà batent.
Tots els accessoris i mecanismes han d'estar col·locats a una alçada no superior a 1,40 m i no inferior a 0,40 m.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm

- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
Es tindrà cura de no fer malbé el taulell al apretar els cargols de fixació.
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SABONERA, DISPENSADOR DE PAPER TOVALLOLER O PORTA ROTLLES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

EM - INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
EM1 - INSTAL.LACIONS DE PROTECCIÓ D'INCENDIS I GASOS
EM11 - DETECTORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM11M2120,EM11ML130M.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Detectores para instalaciones de protección de incendios y detección de gases, montados.
Se han considerado los siguientes elementos:
- Detectores iónicos de humos para instalaciones contra incendios convencionales
- Detectores ópticos de humos para instalaciones contra incendios convencionales
- Detectores térmicos termovelocimétricos para instalaciones contra incendios convencionales
- Sensores iónicos de humos para instalaciones contra incendios analógicas
- Sensores ópticos de humos para instalaciones contra incendios analógicas
- Sensores térmicos termovelocimétricos para instalaciones contra incendios analógicas
- Sensores duales (térmico y humos) para instalaciones contra incendios analógicas
- Detectores lineales de humos para instalaciones contra incendios convencionales
- Detectores lineales de humos para instalaciones contra incendios analógicas
- Detector de CO
- Detector autónomo de CO
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Fijación del detector (o en su caso de la base) a la superficie
- Conexión a la red eléctrica (red no incluida en el elemento unitario)

- Conexión al circuito de detección (excepto detectores autónomos) (No incluido el circuito en el elemento unitario)
- Acoplamiento del cuerpo a la base, si es el caso
- Prueba de servicio

CONDICIONES GENERALES:
La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.
La base se fijará sólidamente a la superficie.
El cuerpo quedará sólidamente acoplado a la base.
DETECTORES AUTONOMOS DE CO:
Las señales luminosas de alarma y servicio quedarán encaradas al punto de acceso de las zonas que protegerán.
Irá conectado a la red general de alimentación eléctrica, a 230 V.
DETECTORES DE HUMOS, GAS, DE CO Y TÉRMICOS NO AUTONOMOS:
La señal luminosa de alarma quedará encarada al punto de acceso de la zona que protegerán.
Quedará conectado por el sistema de dos conductores a la red que le corresponda, de una central de detección, a 24 V.
Tolerancias de instalación:
- Posición: ± 30 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Antes de empezar los trabajos de montaje, se hará un replanteo previo que deberá ser aprobado por la DF.
Su instalación no alterará las características del elemento.
Se debe comprobar que las características del producto corresponden a las especificadas en el proyecto.
Las conexiones se realizarán con las herramientas adecuadas.
Después de la instalación, se procederá a la retirada de la obra de todos los materiales sobrantes (embalajes, recortes de cables, etc.).

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EM11M - DETECTORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM11M2120,EM11ML130M.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Detectores para instalaciones de protección de incendios y detección de gases, montados.
Se han considerado los siguientes elementos:
- Detectores iónicos de humos para instalaciones contra incendios convencionales
- Detectores ópticos de humos para instalaciones contra incendios convencionales
- Detectores térmicos termovelocimétricos para instalaciones contra incendios convencionales

- Sensores iónicos de humos para instalaciones contra incendios analógicas
- Sensores ópticos de humos para instalaciones contra incendios analógicas
- Sensores térmicos termovelocimétricos para instalaciones contra incendios analógicas
- Sensores duales (térmico y humos) para instalaciones contra incendios analógicas
- Detectores lineales de humos para instalaciones contra incendios convencionales
- Detectores lineales de humos para instalaciones contra incendios analógicas
- Detector de CO
- Detector autónomo de CO

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Fijación del detector (o en su caso de la base) a la superficie
- Conexión a la red eléctrica (red no incluida en el elemento unitario)
- Conexión al circuito de detección (excepto detectores autónomos) (No incluido el circuito en el elemento unitario)
- Acoplamiento del cuerpo a la base, si es el caso
- Prueba de servicio

CONDICIONES GENERALES:
La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.
La base se fijará sólidamente a la superficie.
El cuerpo quedará sólidamente acoplado a la base.
DETECTORES AUTONOMOS DE CO:
Las señales luminosas de alarma y servicio quedarán encaradas al punto de acceso de las zonas que protegerán.
Irá conectado a la red general de alimentación eléctrica, a 230 V.
DETECTORES DE HUMOS, GAS, DE CO Y TÉRMICOS NO AUTONOMOS:
La señal luminosa de alarma quedará encarada al punto de acceso de la zona que protegerán.
Quedará conectado por el sistema de dos conductores a la red que le corresponda, de una central de detección, a 24 V.
Tolerancias de instalación:
- Posición: ± 30 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Antes de empezar los trabajos de montaje, se hará un replanteo previo que deberá ser aprobado por la DF.
Su instalación no alterará las características del elemento.
Se debe comprobar que las características del producto corresponden a las especificadas en el proyecto.
Las conexiones se realizarán con las herramientas adecuadas.
Después de la instalación, se procederá a la retirada de la obra de todos los materiales sobrantes (embalajes, recortes de cables, etc.).

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EM13 - SIRENES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM131212.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sirenes electròniques muntades a l'interior o a l'exterior, i sirenes electromecàniques muntades a l'interior.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuït de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Ha de quedar connectada a la xarxa d'alimentació.
Quan es col·loca muntada a l'exterior, ha de quedar protegida de l'acció de la pluja.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EM14 - POLSADORS D'ALARMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM141102.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Polsadors d'alarma protegits amb vidre o amb tapa, muntats superficialment o encastats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuït de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
S'ha de connectar al circuit de senyalització corresponent.

Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Alçària des del paviment: 1500 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

EM3 - EXTINTORS D'INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM31261K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb armari muntat superficialment
- Amb suport a la paret
- Sobre rodes
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locat dins d'armari i muntat superficialment:
- Fixació de l'armari al parament.
- Co.locació de l'extintor dins de l'armari.
Col·locat amb suport a la paret:
- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.
Col·locat sobre rodes:
- Subministrament de l'extintor muntat sobre carro amb rodes
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.
Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm
COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:

El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.
COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament, plà, aplomat i anivellat sobre el paviment.
COL·LOCAT SOBRE RODES:
L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

EMD - INSTAL.LACIONS DE SEGURETAT
EMDB - RÈTOLS PER A SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMDBU005.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plaques de senyalització de vies d'evacuació d'interior d'edificis, col·locats en la seva posició definitiva amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació de l'element
- Neteja
CONDICIONS GENERALS:
L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.
La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.
El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.
No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.
No s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

EN - VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
EN1 - VÀLVULES DE COMPORTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN11M73L0,EN11M83L0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de comporta manuals roscades o embridades, muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de l'interior del tubs i de les unions
- Preparació de les unions amb els elements d'estanqueitat
- Connexió de la vàlvula als tubs
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
El volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra del volant amb la mà.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb el volant cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La separació entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.

ENX - GRUPS DE PRESSIÓ
ENX1 - GRUPS DE PRESSIÓ D'AIGUA DE MEMBRANA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ENX1M4225.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Grups de pressió d'aigua de membrana muntats sobre bancada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del dipòsit
- Fixació de la bomba a la bancada
- Col·locació accessoris grup
- Connexions bomba-dipòsit i accessoris
- Connexions a la xarxa de subministrament i a la de distribució
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La bomba ha d'estar connectada a la xarxa a què ha de donar servei, i el motor a la línia d'alimentació elèctrica.
Les canonades d'aspiració i d'impulsió han de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que les boques corresponents.
Les reduccions de diàmetre s'han de fer amb peces còniques, amb una conicitat total <= 30°.
Les reduccions que siguin horitzontals s'han de fer excèntriques i han de quedar enrasades per la generatriu superior, per tal d'evitar la formació de bosses d'aire.
La bomba ha de quedar fixada sòlidament a una bancada de superfície llisa i anivellada.
La subjecció de la bomba s'ha de fer calçant-la amb espàrrecs o amb cargols, utilitzant els forats de les potes del motor.
Les canonades no han de transmetre cap tipus d'esforç a la bomba.
Les unions han de ser completament estanques.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
*Orden de 7 de junio de 1973, por la que se aprueba la norma tecnológica NTE-IFF/1973, "Instalaciones. Fontanería. AGUA FRÍA."

ENX1M - GRUPS DE PRESSIÓ D'AIGUA DE MEMBRANA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ENX1M4225.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Grups de pressió d'aigua de membrana muntats sobre bancada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del dipòsit
- Fixació de la bomba a la bancada
- Col·locació accessoris grup
- Connexions bomba-dipòsit i accessoris
- Connexions a la xarxa de subministrament i a la de distribució
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La bomba ha d'estar connectada a la xarxa a què ha de donar servei, i el motor a la línia d'alimentació elèctrica.
Les canonades d'aspiració i d'impulsió han de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que les boques corresponents.
Les reduccions de diàmetre s'han de fer amb peces còniques, amb una conicitat total <= 30°.
Les reduccions que siguin horitzontals s'han de fer excèntriques i han de quedar enrasades per la generatriu superior, per tal d'evitar la formació de bosses d'aire.
La bomba ha de quedar fixada sòlidament a una bancada de superfície llisa i anivellada.
La subjecció de la bomba s'ha de fer calçant-la amb espàrrecs o amb cargols, utilitzant els forats de les potes del motor.
Les canonades no han de transmetre cap tipus d'esforç a la bomba.
Les unions han de ser completament estanques.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

*Orden de 7 de junio de 1973, por la que se aprueba la norma tecnológica NTE-IFF/1973, "Instalaciones. Fontanería. AGUA FRÍA."

EQ - EQUIPAMENTS
EQ5 - TAULELLS
EQ54 - TAULELLS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EQ54U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Taulells de fusta de densitat mitjana fixats mecànicament sobre suports murals.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixació dels suports al parament
- Fixació del taulell als suports
CONDICIONS GENERALS:
El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni escantonaments.
S'han de col·locar els suports suficients perquè el taulell sigui estable.
Si hi ha equips de mobiliari a sota del taulell, la volada ha d'ajustar-se al projecte o a les directrius fixades per la DF Si no s'especifica, ha de ser >= 1,5 cm.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1 %
- Alçària: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície real amidada segons les especificacions del projecte.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EY - AJUDES DEL RAM DE PALETA
EY0 - AJUDES DEL RAM DE PALETA
EY03 - FORMACIÓ DE PASSOS D'INSTAL.LACIONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Obertura d'un forat que travessi la paret, per a fer un pas de conductes o aparells d'instal·lacions.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Verificació de la posició dels elements que travessin la paret
CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar fet al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
L'element que travessa la paret ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de fer cap forat fins passades 24h que la paret s'hagi acabat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de pas realment executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ
F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
F21 - DEMOLICIONS
F219 - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2194AA5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
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
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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 per els 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.
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'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:
m2 de paviment realment enderrocat, 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 3/75)
*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.
*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

F2R - GESTIÓ DE RESIDUS

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
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
- 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
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat:
- Formigó CER 170101 (formigó): >= 160 t
- Maons, teules, ceràmics CER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 80 t
- Metall CER 170407 (metalls barrejats) >= 4 t
- Fusta CER 170201 (fusta): <= 2 t
- Vidre CER 170202 (vidre): >= 2 t
- Plàstic CER 170203 (plàstic) >= 1 t
- Paper i cartró CER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 1 t
Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:
- Si es fa la separació selectiva en obra:

- Inerts CER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials CER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials CER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

- Si es fa la separació selectiva en un centre de transferència (extern):
  - Inerts i No especials CER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
  - Especials CER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes en la DT, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.
Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.
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 la DF.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.
Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que la DF no accepti per a reutilitzar en obra s'ha de transportar a una instal.lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor i posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i el número de llicència

- Identificació del gestor autoritzat que ha gestionat el residu
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi CER

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

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 d'acord amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions de la DT.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I 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 tots els canons, taxes i despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
No inclou l'emissió del certificat per part de l'entitat receptora.

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.
Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

F3 - FONAMENTS I CONTENCIONS
F3J - GABIONS I ESCULLERES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'estructures de pedra o blocs irregulars de formigó, per tal d'estabilitzar talussos o fer defenses marítimes o fluvials.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Gabions reblerts amb pedra d'aportació o amb pedra extreta del lloc on es fan
- Esculleres amb blocs de pedra sobre fons no submergit

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Estructures de gabions:
- Replanteig dels gabions
- Preparació de la base
- Estesa de la caixa de tela metàl·lica
- Ancoratge de la base de la caixa
- Reblert de la caixa amb pedra triada de la vora de l'obra o subministrada segons el cas
- Apuntalament dels costats de la caixa durant la construcció
- Tancat i lligat final
- Neteja i retirada de runa i material sobrant

Esculleres sobre fons no submergit:
- Replanteig de l'escullera
- Preparació de la base
- Subministrament i col·locació de les pedres
- Retirada de runa i material sobrant

ESTRUCTURA DE GABIONS:
Estructura de caixes formades amb tela metàl·lica de filferro de torsió triple d'acer galvanitzat en calent, reblertes amb pedra natural o grava de pedrera, triada a l'obra, o d'aportació.
Ha de tenir la secció prevista a la DT.
Ha de ser estable.
Les cares han de ser planes i les arestes rectes.
El gabió ha de tenir totes les cares tancades amb tela metàl·lica.
Les arestes han d'estar reforçades amb filferro de diàmetre igual o superior a 1,25 el diàmetre de la malla.
Ha d'estar lligat als gabions del costat i de sota amb filferro de les mateixes característiques.
Si està col·locat a sobre d'un altre gabió, no han de coincidir els junts verticals.
Les pedres han de ser de la grandària indicada a la DT i en tot cas de diàmetre superior al pas de malla.
Han de resistir l'acció de l'aigua i els agents atmosfèrics sense alteracions físiques ni químiques.
Coeficient de desgast (E. Los Angeles NLT-149): < 50%
Capacitat d'absorció d'aigua (en pes): <= 2%
Toleràncies d'execució:
- Llargària: ± 3%
- Amplària: ± 3%
- Alçària: ± 5%

ESCULLERA:

Estructura formada per blocs de pedra o formigó, classificats per grandària, dipositats de forma irregular.
Ha de tenir la secció prevista a la DT.
Ha de ser estable.
Els blocs han d'estar col·locats i han de tenir la grandària especificada per la DT.
Com a mínim el 70% dels blocs de pedra han de tenir el pes indicat a la DT.
Les pedres han de tenir el diàmetre equivalent especificat a la DT.
Els blocs han d'estar col·locats de manera que no coincideixin els junts verticals.
Toleràncies d'execució:
- Llàrgaria: ± 3%
- Amplària: ± 3%
- Planor: - 120 mm, + 300 mm
- Alçària: ± 5%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

ESTRUCTURA DE GABIONS:
Abans de començar la col·locació ha d'estar preparada la seva base segons les indicacions de la DT.
El fons de la malla s'ha d'ancorar a la base amb barres de ferro col·locades a les cantonades.
Les cares més llargues de la malla s'han d'apuntalar amb taulons per evitar deformacions.
Els costats més llargs del gabió s'han de lligar entre ells amb tirants de filferro cada 33 cm d'alçària, i amb separacions horitzontals de 50 cm.
Les pedres s'han de col·locar deixant el nombre de forats més petit possible, i posant les més grosses als paraments.
ESCULLERA:
Abans de començar la col·locació ha d'estar preparada la seva base segons les indicacions de la DT.
Cada bloc ha d'estar ben assentat i a la posició correcta abans de col·locar d'altres.
En els massissos de fonamentació de murs de blocs, la part superior de la banqueta s'ha d'enrasar, massissant-se els forats amb material disposat de forma que es proporcioni als blocs la fonamentació més regular possible.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ESTRUCTURA DE GABIONS:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
Si la partida d'obra és sense subministrament del reblert, la partida inclou la feina d'aportació i selecció de la pedra dels voltants de l'obra.
ESCULLERA DE PEDRA NATURAL SOBRE FONS NO SUBMERGIT O ESCULLERA DE BLOCS PREFABRICATS:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
Inclou el pagament de llicències de disposició de la ubicació definitiva.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ESTRUCTURA DE GABIONS I ESCULLERES:
*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)

F3Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F3Z1M12Q1,F3Z112Q1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa de neteja i anivellament, mitjançant l'abocada de formigó pobre al fons de les rases o dels pous de fonamentació prèviament excavats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja, refinat i preparació de la superfície del fons de l'excavació
- Situació dels punts de referència dels nivells
- Abocada i estesa del formigó
- Execució dels junts
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de ser plana i anivellada.
El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.
Gruix de la capa de formigó: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: - 10 mm, + 30 mm
- Nivell: ± 20 mm
- Planor: ± 20 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'acabat del fons de la rasa o pou, s'ha de fer immediatament abans de col·locar el formigó de neteja. Si ha de passar un temps entre l'excavació i l'abocada del formigó, cal deixar els 10 o 15 cm finals del terreny sense extreure, i fer l'acabat final del terreny just abans de fer la capa de neteja.
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

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 DB-SE.
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

F9 - PAVIMENTS
F9G - PAVIMENTS DE FORMIGÓ
F9G1 - PAVIMENTS DE FORMIGÓ ACABATS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9G12332.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Paviments de formigó vibrat o de formigó lleuger d'argila expandida, acabats amb lliscat afegint ciment pòrtland o pols de quars o amb l'execució d'una textura superficial.
S'han considerat les col·locacions del formigó següents:
- Amb estenedora de formigó
- Amb regle vibratori
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estudi i obtenció de la fòrmula de treball, en paviments per a carreteres
En la col·locació amb estenedora:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació d'elements de guiat de les màquines
- Col·locació del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
En la col·locació amb regle vibratori:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels encofrats laterals, en el seu cas
- Col·locació del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
CONDICIONS GENERALS:
La superfície del paviment ha de tenir una textura uniforme i sense segregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Les lloses no han de tenir esquerdes.
Hi ha d'haver els junts de retracció i de dilatació especificats a la DT o, en el seu defecte, els indicats per la DF.
Aquests junts han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Els cantells de les lloses i els llavis dels junts amb estelladures s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la DF.
L'amplària del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la DT.
El gruix del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
Fondària de la textura superficial determinada pel cercle de sorra (NLT-335): 0,60 – 0,90 mm.
PAVIMENT AMB FORMIGÓ ESTRUCTURAL O LLEUGER:
Resistència característica a compressió estimada (Fest) al cap de 28 dies: >= 0,9 x Fck
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 10 de la norma EHE.
PAVIMENT AMB FORMIGÓ HF:
Índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 550.3 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 891/2004.
Resistència a flexotracció als 28 dies (UNE-EN 12390):
- Formigó HF-3,5: >= 3,5 MPa
- Formigó HF-4,0: >= 4,0 MPa
- Formigó HF-4,5: >= 4,5 MPa
Toleràncies d'execució:
- Desviacions en planta: ± 30 mm
- Cota de la superfície acabada: - 10 mm, + 0 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El formigonament s'ha d'aturar quan es preveu que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Si en algun cas fos imprescindible formigonar en aquestes condicions, s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'enduriment del formigó no es produiran defectes en els elements ni pèrdues de resistència.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra.
En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la DF.
Quan la temperatura ambient sigui superior als 25°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 30°C.
S'ha de fer un tram de prova >= 200 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonament i gruix que després s'utilitzin a l'obra.
No s'ha de procedir a la construcció de la capa sense que un tram de prova hagi estat aprovat per la DF.
S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.
Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d'1 h. La DF podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h si s'utilitzen ciments amb un inici d'enduriment >= 2,30 h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals son molt favorables.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó d'alçària <= 10 cm.
L'abocada i l'estesa s'han de realitzar prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions.
S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.
Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i acondicionats per a protegir la capa construïda.
Als junts longitudinals s'ha d'aplicar un producte antiadherent al cantell de la franja ja construïda. S'ha de cuidar que el formigó que es col·loqui al llarg d'aquest junt sigui homogeni i quedi compactat.
S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front d'avanç.
Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la DF.
Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a una distància del junt més proper >= 1,5 m.
S'han de retocar manualment les imperfeccions dels llavis dels junts transversals de contracció executats al formigó fresc.
S'ha de prohibir el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat.
On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.
En el cas que es formigoni en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adormiment. Entre la posada a l'obra de les dues capes no ha de passar més d'1 hora.
En el cas que s'aturi la posada a l'obra del formigó més de 1/2 h, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua.
Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonir els cantells de la capa amb una aplanadora corba de 12 mm de radi.

En el cas que no hi hagi una il·luminació suficient a criteri de la DF, s'ha d'aturar el formigonament de la capa amb prou antelació per a que es pugui acabar amb llum natural.
La DF podrà autoritzar la substitució de les textures per estriat o ranurat, per una denudació química de la superfície del formigó fresc.
El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la DF autoritzi un altre sistema, el reg de cura, en el seu cas, ha de complir l'especificat en el Plec de condicions corresponent.
S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.
El trànsit d'obra no ha de circular abans de que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida a 28 dies.
L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 7 dies de l'acabat del paviment.
PAVIMENT PER A CARRETERES:
En el cas que la calçada tingui dos o més carrils en el mateix sentit de circulació, s'han de formigonar com a mínim dos carrils al mateix temps.
Després de donar la textura al paviment, s'han de numerar les lloses exteriors de la calçada amb tres dígits, aplicant una plantilla al formigó fresc.
ESTESA AMB ESTENEDORA:
El camí de rodadura de les màquines s'ha de mantenir net amb els dispositius adequats acoblats a les mateixes.
Els elements vibratoris de les màquines no s'han de recolzar sobre paviments acabats, i han de deixar de funcionar a l'instant que aquestes s'aturin.
La llargària de la reglada enrasadora de la pavimentadora ha de ser suficient per a que no s'apreciïn ondulacions a la superfície del formigó.
L'espaiament dels piquets que sustentin el cable de guia de l'estenedora no ha de ser superior a 10 m.
Aquesta distància s'ha de reduir a 5 m a les corbes de radi inferior a 500 m i als acords verticals de paràmetre inferior a 2000 m.
S'ha de tensar el cable de guia de forma que la fletxa entre dos piquets consecutius sigui <= 1 mm.
S'ha de protegir la zona dels junts de l'acció de les erugues interposant bandes de goma, xapes metàl·liques o d'altres materials adequats en el cas que es formigoni una franja junt a un altra existent i s'utilitzi aquesta com a guia de les màquines.
En cas que la maquinària utilitzi com a element de rodadura una vorada o una franja de paviment de formigó prèviament construït, han d'haver assolit una edat mínima de 3 dies.
L'abocada i estesa del formigó s'ha de fer de forma suficientment uniforme per a no desequilibrar l'avanç de la pavimentadora. Aquesta precaució s'ha d'extremar en el cas de formigonament en rampa.
La superfície del paviment no s'ha de retocar, excepte en zones aïllades, comprovades amb un regle no inferior a 4 m.
ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
La quantitat d'encofrat disponible ha de ser suficient perquè, amb un termini mínim de desencofrat del formigó de 16 h, es tingui en tot moment col·locada i a punt una llargària d'encofrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum realment executat, mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la DT
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables.
No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.
No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació.

No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent.
ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas en que sigui necessari.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
*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 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.
PAVIMENT PER A CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

FD - SANEAMIENTO Y CANALIZACIONES
FDG - CANALIZACIONES DE SERVICIOS
FDG5 - CANALIZACIONES CON TUBOS DE POLIETILENO

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Canalizaciones con tubo de hormigón, de PVC, de polietileno, o combinaciones de tubos de fibrocemento NT y PVC, colocados en una zanja y recubiertos.
Se han considerado los siguientes rellenos de zanja:
- Relleno de la zanja con tierras
- Relleno de la zanja con hormigón
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Colocación de los tubos
- Unión de los tubos
- Relleno de la zanja con tierras u hormigón
CONDICIONES GENERALES:
Los tubos colocados quedarán a la rasante prevista y rectos.
Los tubos se situarán regularmente distribuidos dentro de la zanja.
No habrá contactos entre los tubos.
RELLENO DE LA ZANJA CON TIERRAS:
La zanja quedará rellena de tierras seleccionadas debidamente compactadas.
Partículas que pasan por el tamiz 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en peso: < 25%
Contenido en materia orgánica (UNE 103-204): Nulo
Contenido en piedras de medida > 8 cm (NLT-152): Nulo
RELLENO DE LA ZANJA CON HORMIGON:
El hormigón no tendrá grietas o defectos de hormigonado, como disgregaciones o coqueras en la masa.
Espesor del hormigón por debajo del tubo más bajo: >= 5 cm
Resistencia característica estimada del hormigón (Fest): >= 0,9 Fck
(Fck = Resistencia de proyecto del hormigón a compresión)

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

No se colocarán más de 100 m de canalización sin acabar las operaciones de ejecución de juntas y relleno de zanja.
RELLENO DE LA ZANJA CON TIERRAS:
Se trabajará a una temperatura superior a 2°C y sin lluvia.
Antes de proceder al relleno de tierras, se sujetarán los tubos por puntos, con material de relleno.
Se evitará el paso de vehículos hasta que la compactación se haya completado.
RELLENO DE LA ZANJA CON HORMIGON:
La temperatura ambiente para hormigonar estará entre 5°C y 40°C.
El hormigón se colocará en la zanja antes de que se inicie su fraguado y el vertido se hará de manera que no se produzcan disgregaciones.
El proceso de hormigonado no modificará la situación del tubo dentro del dado de hormigón.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m de longitud instalada, medida según las especificaciones de la DT, entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

NORMATIVA GENERAL:
La normativa será la específica del uso al que se destina la canalización.
RELLENO DE LA ZANJA CON HORMIGON:
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

FDG5M - CANALIZACIONES CON TUBOS DE POLIETILENO

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Canalizaciones con tubo de hormigón, de PVC, de polietileno, o combinaciones de tubos de fibrocemento NT y PVC, colocados en una zanja y recubiertos.
Se han considerado los siguientes rellenos de zanja:
- Relleno de la zanja con tierras
- Relleno de la zanja con hormigón
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Colocación de los tubos
- Unión de los tubos
- Relleno de la zanja con tierras u hormigón
CONDICIONES GENERALES:
Los tubos colocados quedarán a la rasante prevista y rectos.
Los tubos se situarán regularmente distribuidos dentro de la zanja.
No habrá contactos entre los tubos.
RELLENO DE LA ZANJA CON TIERRAS:
La zanja quedará rellena de tierras seleccionadas debidamente compactadas.
Partículas que pasan por el tamiz 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en peso: < 25%
Contenido en materia orgánica (UNE 103-204): Nulo
Contenido en piedras de medida > 8 cm (NLT-152): Nulo
RELLENO DE LA ZANJA CON HORMIGON:
El hormigón no tendrá grietas o defectos de hormigonado, como disgregaciones o coqueras en la masa.
Espesor del hormigón por debajo del tubo más bajo: >= 5 cm
Resistencia característica estimada del hormigón (Fest): >= 0,9 Fck

(Fck = Resistencia de proyecto del hormigón a compresión)

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:
No se colocarán más de 100 m de canalización sin acabar las operaciones de ejecución de juntas y relleno de zanja.
RELLENO DE LA ZANJA CON TIERRAS:
Se trabajará a una temperatura superior a 2°C y sin lluvia.
Antes de proceder al relleno de tierras, se sujetarán los tubos por puntos, con material de relleno.
Se evitará el paso de vehículos hasta que la compactación se haya completado.
RELLENO DE LA ZANJA CON HORMIGON:
La temperatura ambiente para hormigonar estará entre 5°C y 40°C.
El hormigón se colocará en la zanja antes de que se inicie su fraguado y el vertido se hará de manera que no se produzcan disgregaciones.
El proceso de hormigonado no modificará la situación del tubo dentro del dado de hormigón.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m de longitud instalada, medida según las especificaciones de la DT, entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

NORMATIVA GENERAL:
La normativa será la específica del uso al que se destina la canalización.
RELLENO DE LA ZANJA CON HORMIGON:
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

FDK - ARQUETAS PARA CANALIZACIONES DE SERVICIOS
FDK2 - ARQUETAS CUADRADAS PARA CANALIZACIONES DE SERVICIOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDK2UC30.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Arqueta de pared de hormigón sobre solera de ladrillo perforado colocado sobre lecho de arena.
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Preparación del lecho con arena compactada
- Colocación de la solera de ladrillos perforados
- Formación de las paredes de hormigón, encofrado y desencofrado, previsión de pasos de tubos, etc.
- Preparación para la colocación del marco de la tapa
CONDICIONES GENERALES:
La solera quedará plana, nivelada y a la profundidad prevista en la DT.
Las paredes quedarán planas, aplomadas y a escuadra.
Los orificios de entrada y salida de la conducción quedarán preparados.
El nivel del coronamiento permitirá la colocación del marco y la tapa enrasados con el pavimento.
Resistencia característica estimada del hormigón (Fest): >= 0,9 Fck

(Fck = Resistencia de proyecto del hormigón a compresión)
Tolerancias de ejecución:
- Nivel de la solera: ± 20 mm
- Aplomado de las paredes: ± 5 mm
- Dimensiones interiores: ± 1% dimensión nominal
- Espesor de la pared: ± 1% espesor nominal

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

El proceso de colocación no producirá desperfectos, ni modificará las condiciones exigidas al material.
La temperatura ambiente para hormigonar estará entre 5°C y 40°C.
El hormigón se pondrá en la obra antes de que se inicie su fraguado. El vertido se hará de manera que no se produzcan disgregaciones.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

FDK2M - ARQUETAS CUADRADAS PARA CANALIZACIONES DE SERVICIOS

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Arqueta de pared de hormigón sobre solera de ladrillo perforado colocado sobre lecho de arena.
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Preparación del lecho con arena compactada
- Colocación de la solera de ladrillos perforados
- Formación de las paredes de hormigón, encofrado y desencofrado, previsión de pasos de tubos, etc.
- Preparación para la colocación del marco de la tapa
CONDICIONES GENERALES:
La solera quedará plana, nivelada y a la profundidad prevista en la DT.
Las paredes quedarán planas, aplomadas y a escuadra.
Los orificios de entrada y salida de la conducción quedarán preparados.
El nivel del coronamiento permitirá la colocación del marco y la tapa enrasados con el pavimento.
Resistencia característica estimada del hormigón (Fest): >= 0,9 Fck
(Fck = Resistencia de proyecto del hormigón a compresión)
Tolerancias de ejecución:
- Nivel de la solera: ± 20 mm
- Aplomado de las paredes: ± 5 mm
- Dimensiones interiores: ± 1% dimensión nominal
- Espesor de la pared: ± 1% espesor nominal

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

El proceso de colocación no producirá desperfectos, ni modificará las condiciones exigidas al material.
La temperatura ambiente para hormigonar estará entre 5°C y 40°C.

El hormigón se pondrá en la obra antes de que se inicie su fraguado. El vertido se hará de manera que no se produzcan disgregaciones.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

FDKZ - ELEMENTOS AUXILIARES PARA ARQUETAS PARA CANALIZACIONES DE SERVICIOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDKZH9B4FA36.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Suministro y colocación de marco y tapa para arqueta.
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Comprobación de la superficie de apoyo
- Colocación del mortero de nivelación
- Colocación del conjunto de marco y tapa, tomado con mortero
CONDICIONES GENERALES:
El marco colocado quedará bien asentado sobre las paredes del elemento a cubrir, niveladas previamente con mortero.
Quedará sólidamente trabado por un anillo perimetral de mortero.
El anillo no provocará la rotura del pavimento perimetral y no saldrá lateralmente de las paredes del pozo.
La tapa quedará apoyada sobre el marco en todo su perímetro. No tendrá movimientos que puedan provocar su rotura por impacto o producir ruidos.
Una vez colocada la tapa, el dispositivo de fijación garantizará que sólo podrá ser retirada por personal autorizado y que no sufrirá desplazamientos accidentales.
Las tapas practicables, abrirán y cerrarán correctamente.
La parte superior del marco y la tapa quedarán en el mismo plano que el pavimento perimetral y mantendrán su pendiente.
Tolerancias de ejecución:
- Nivel entre la tapa y el pavimento: ± 2 mm
- Ajuste lateral entre marco y tapa: ± 4 mm
- Nivel entre la tapa y el pavimento: ± 5 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

El proceso de colocación no producirá desperfectos, ni modificará las condiciones exigidas al material.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

*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 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.

FDKZH9B4 - ELEMENTS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDKZH9B4FA36.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

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 3/75)
*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.

FDKZM - ELEMENTOS AUXILIARES PARA ARQUETAS PARA CANALIZACIONES DE SERVICIOS

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Suministro y colocación de marco y tapa para arqueta.
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Comprobación de la superficie de apoyo
- Colocación del mortero de nivelación
- Colocación del conjunto de marco y tapa, tomado con mortero

CONDICIONES GENERALES:
El marco colocado quedará bien asentado sobre las paredes del elemento a cubrir, niveladas previamente con mortero.
Quedará sólidamente trabado por un anillo perimetral de mortero.
El anillo no provocará la rotura del pavimento perimetral y no saldrá lateralmente de las paredes del pozo.
La tapa quedará apoyada sobre el marco en todo su perímetro. No tendrá movimientos que puedan provocar su rotura por impacto o producir ruidos.
Una vez colocada la tapa, el dispositivo de fijación garantizará que sólo podrá ser retirada por personal autorizado y que no sufrirá desplazamientos accidentales.
Las tapas practicables, abrirán y cerrarán correctamente.
La parte superior del marco y la tapa quedarán en el mismo plano que el pavimento perimetral y mantendrán su pendiente.
Tolerancias de ejecución:
- Nivel entre la tapa y el pavimento: ± 2 mm
- Ajuste lateral entre marco y tapa: ± 4 mm
- Nivel entre la tapa y el pavimento: ± 5 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

El proceso de colocación no producirá desperfectos, ni modificará las condiciones exigidas al material.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

*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 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.

G - PARTIDES D'OBRA D'ENGINYERIA CIVIL
G2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
G21 - DEMOLICIONS I ENDERROCS
G219 - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G219Q105.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
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
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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 per els 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.
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'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:
m2 de paviment realment enderrocat, 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 3/75)
*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.
*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

H - PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT
H1 - PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL.LECTIVES EN EL TREBALL
H14 - PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1411111,H1421110,H1425450,H142AC60,H142CE70,H1432012,H1441201,H1446004,H1451110,H1455710,H1457520,H145A002,H145K397,H1461110,H1462241,H1463253,H1473203,H147N000,H1481242,H1487350.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS D'UTILITZACIÓ

DEFINICIÓ:
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 respiratori.
- Proteccions de les extremitats superiors.
- Proteccions de les extremitats inferiors.
- Proteccions del cos.
- Protecció del tronc.
- Protecció per treball a laintempèrie.
- 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.

CONDICIONS D' UTILITZACIÓ:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. L'emprador restà obligat a informar i instruir del seu ús adequat, als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI.
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari.

- Referència als accessoris i peces de reposada.
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant.

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc.
- El temps o freqüència d'exposició al risc.
- Les condicions del lloc de treball.
- Les prestacions del propi EPI.
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se.

L'ús dels EPI, en principi, és personal, i solament són transferibles alguns d'ells, previ tractament o cobriment recanviables, que garanteixin la higiene i salut dels subsegüents usuaris.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho va a utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. Les adaptacions artesanals i/o decoratives que redueixin les característiques físiques de l'EPI, anul·len o redueixen la seva eficàcia, restant l'usuari sense protecció física ni legal en cas d'accident.
Mentre subsisteixi el risc, l'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari.

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 desplaçament 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.

Comprendrà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginys en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llaços, cintes i adorns sortints.
Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus "mànega elàstica de punt", adaptables sobre el casc (mai al seu interior).
Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.

PROTECCIONS PER A L' APARELL OCULAR:
Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats :
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
- 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 demés casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció tipus "panoràmiques", amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.
- Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ús individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.

PROTECCIONS PER A 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.

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.
Als treballs de soldadura elèctrica, es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada "Caixó de soldador" amb espiell de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràctil el fosc per facilitar la picada de l'escòria i fàcilment recanviables ambdós. Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertal), es faran servir les pantalles de cap amb atallatge graduable per a poder-se ajustar.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
- Vidres de protecció:
- Quan al treball a realitzar existeixi risc d'enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

Quan el nivell de soroll a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mides generals d'aïllament i insonorització que procedeixi adoptar.
Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelles de coixinet, casquets antisorolls o dispositius similars.
Quan el soroll sobrepassi el llindar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable, cotó o llana de vidre.
La protecció dels pavellons de l'oïda poden combinar-se amb la del crani i la cara pels mitjans previstos en aquest estudi.
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

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.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de tipus diversos, en funció del risc a minimitzar en les següents activitats:
- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o de insuficiència d'oxigen.
- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calderes, quan pugui desprendre's pols.
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient.
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram.
- Treballs en instal·lacions frigorífiques en les quals existeixi un risc d'escapament de fluid frigorífic.

L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.
Els filtres mecànics s'hauran de canviar sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.
Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria adequada al risc, per ingestió de llet o qualsevol altra solució empírica equivalent, que ocasionalment encara compte amb adeptes al nostre sector.

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

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.
En determinades circumstàncies la protecció es limitarà als dits o palmells de les mans, fent-se servir als efectes didals o manyoples.
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 pel qual han estat fabricats, prohibint la utilització d'altres guants que no compleixin aquest requisit indispensable.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres.
- Treballs en bastides.
- Obres de demolició d'obra grossa.
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat.
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge.
- 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.

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 els casos de riscos concurrents, les botes de seguretat cobriran els requisits màxims de defensa davant d'aquestes.
Els treballadors ocupats en treballs amb perill de risc elèctric, faran servir calçat aïllant sense cap element metàl·lic.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, 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.
Sempre que les condicions de treball ho requereixin, les soles seran antilliscants. Als llocs que existeixi un alt grau de possibilitat de perforacions de les soles per claus, encenalls, vidres, etc. serà recomanable l'ús de plantilles d'acer flexible sobre el bloc del pis de la sola, simplement col·locades a l'interior o incorporades en el calçat des d'origen.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, amiant, 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 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.

En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).
Aquests cinturons compliran les següents condicions:
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada pel cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.

La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
Es vigilarà de manera especial la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. En tot cas, la llargada de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles.
El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.

- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció 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 PER A TREBALLS A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral pel cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents condicions:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

La superposició indiscriminada de roba d'abric entorpeix els moviments, per tal motiu és recomanable l'emprament de pantalons amb pitet i armilles, tèrmics.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric.
- Treballs de manteniment elèctric.
- Treballs d'explotació i transport elèctric.

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.
Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.

2.- CONDICIONS DE MANTENIMENT

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 stocs 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

u unitat mesurada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LEY 31/1995 Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
REAL DECRETO 773/97 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 1407/92 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 159/95 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.
RESOLUCION 29/4/1999 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.
RESOLUCION 28/7/2000 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 20 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H15 - PROTECCIONS COL.LECTIVES
H152 - PROTECCIONS LINIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1522111.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS D' UTILITZACIÓ

DEFINICIÓ:
Sistemes de Protecció Col.lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduïr les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

CONDICIONS GENERALS D'UTILITZACIÓ:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control apantallades pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
En el seu muntatge es tindrà en compte la necessitat de suficient espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn.
Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC
Els SPC no hauran d'utilitzar-se de forma o en operacions o en condiciones contraindicades pel projectista o fabricant. Tampoc podran utilitzar-se sense els EPI previstos per a la realització de l'operació que es tracti.
Els SPC solament podran utilitzar-se de forma o en operacions o en condicions no considerades pel projectista o fabricant, si prèviament s'ha realitzat una avaluació dels riscos que això comportaria i si s'han pres les mesures pertinents per a la seva eliminació o control.
Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es produeixen deterioraments, trencadures o altres circumstàncies que comprometin la eficàçia de la seva funció.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser totalment protegits, hauran d'adoptar-se les precaucions i utilitzar-se les proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos al mínim possible.

Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
Els SPC hauran de ser instal·lats i utilitzats de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se de forma incontrolada, posant en perill la seguretat dels treballadors.
Els SPC no hauran de sotmetre's a sobrecàrregues, sobrepressions o tensions excessives que puguin posar en perill la seguretat dels treballadors beneficiaris o la de tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se de manera segura, especialment mitjançant el compliment de les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
Les eines manuals que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques i grandària adequats a l'operació a realitzar. La seva col·locació i transport no haurà d'implicar riscos per a la seguretat dels treballadors.

PASSADÍS DE SEGURETAT:
Es col·locarà als accessos o passos obligatoris, a l'obra i/o al seu entorn, on no sigui possible eliminar el risc de caiguda d'objectes. La seva llargària i amplada dependran de les circumstàncies de cada cas. Es podran realitzar a base de pòrtics amb peus drets i llinda a base de taulons embridats, fermament subjectes al terreny i coberta quallada de taulons. Aquests elements també podran ser metàl·lics (els pòrtics a base de tubs o perfils i la coberta de xapa).
Seran capaços de suportar l'impacte dels objectes que poden caure, podent-se col·locar elements amortidors sobre la coberta.(sacs de terres, capa de sorra, etc..).
La principal funció del pòrtic o passadís de seguretat és la d'absorbir energia d'impacte per caigudes d'objectes despreniments des de cotes superiores, per tal motiu es tindrà en compte per al seu disseny el pes (ex. càrrega en punta grua torre comuna: 750 kg) i l'altura de caiguda (Cinc plantes: 15m). En aquest sentit resulten més idonis, per la seva ductilitat, els elements resistents metàl·lics sobre ancoratge o punts de suport a l'estructura, flexibles.
Als efectes de càlcul es tindrà present els següents aspectes:
- Cinemàtics: Trajectòria i allunyament (paràbola de caiguda de l'objecto) com a resultat de l'acció del camp gravitatori i de les velocitats horitzontal i vertical inicials.
- Mecànics: L'estructura del conjunt haurà de resistir l'impacte en règim elastoplàstic.

MARQUESINA DE PROTECCIÓ:
Apantallament en previsió de caiguda d'objectes, formada d'una estructura de suport generalment metàl·lica en forma de mènsula o peus drets (de 2 - 3 m de voladís), quallada horitzontalment de taulons dorments de repartiment i taulons, capaços de retenir, sense col·lapsar-se, un objecte de 100 kg. de pes, després des d'una alçada de 15 m i a una velocitat de 9,8 m/s.
La principal funció de la marquesina de protecció és la d'absorbir energia d'impacte per caigudes d'objectes despreniments des de cotes superiors de la façana, per tal motiu es tindrà en compte per al seu disseny el pes (ex. 100 kg) i l'altura de caiguda (Cinc plantes: 15 m). En aquest sentit resulten per tant més idonis, per a la seva ductilitat, els elements resistents metàl·lics sobre ancoratges o punts de suport a l'estructura, flexibles.
Als efectes de càlcul es tindrà present els següents aspectes:
- Cinemàtics: Trajectòria i allunyament (paràbola de caiguda de l'objecte) com a resultat de l'acció del camp gravitatori i de les velocitats horitzontal i vertical inicials.
- Mecànics: L'estructura del conjunt haurà de resistir l'impacte en règim elastoplàstic.

BARANES DE PROTECCIÓ:
Ampits provisionals de tancaments de buits verticals i perímetre de plataforma de treball, susceptible de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m constituït per:
Balustre d'1 m d'altura com a mínim, a partir del nivell del pis i el buit existent entre el plint i la barana.
Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al balustre. Tots els seus elements entre si, capaços de resistir en el seu conjunt una empenta frontal de 150 kg/ml.

Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.
El conjunt de barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si, capaços de resistir en el seu conjunt una empenta frontal de 150 kg/ml.
Durant el muntatge i desmuntatge els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçades mitjançant proteccions individuals, quan per al procés de muntatge i desmuntatge, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.

2.- CONDICIONS DE MANTENIMENT

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i manteniment, fixats pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.
Per ordre d'importància, prevaldrà el "Manteniment Predictiu" sobre el "Manteniment Preventiu" i aquest sobre el "Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaria).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARANA, EMPARA, PLATAFORMA DE TREBALL, LINIA PER A CINTURÓ, PASSADÍS PROTECCIÓ, CABLE, MARQUESINA:
m de llargària segons amidament de D.T.

TOPALL PER CAMIÓ, ESTACADA DE PROTECCIÓ, PONT VOLAT GRADUABLE, COMPORTA BASCULANT PER SUBMINISTRAMENT DE MATERIAL:
unitat segons amidament de D.T.

BARRERA AMB TERRES:
m3 de volum amidat sobre perfils del terreny

MATALÀS:
m2 de superfície segons amidament de D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REAL DECRETO 1435/92 Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislacionesde los estados miembros sobre máquinas.
REAL DECRETO 1627/97 Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
REAL DECRETO 56/95 Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.
ORDEN 9/3/1971 Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
REAL DECRETO 1215/97 Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
ORDEN 28/8/1970 Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
REAL DECRETO 486/97 Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
ORDEN 20/5/1952 Orden Ministerial de 20 de mayo de 1952, Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.

CONVENIO OIT 62/1937 Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
DECRETO 2413/1973 Decreto 2413/1973, de 20 de septiembre (Industria), por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
UNE_EN 1263-1 1997 Redes de seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
REAL DECRETO 1513/91 Real Decreto 1513/1991, de 11 de octubre, por el que se establecen las exigencias sobre certificados y las marcas de los cables, cadenas y ganchos.

HB - SENYALITZACIO PROVISIONAL
HBB - SENYALITZACIO VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBB21201,HBBAA003.

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Una senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
- La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
En aquelles obres en les quals la intrusió de tercers alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.
- S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequats a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.
- L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- No se situaran gaires senyals pròxims entre si.
Nota: En aquest punt val la pena recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
- Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
- No s' iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

- La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S' exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" I "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
- Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinades.
- El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
- Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, distints dels que figuren en el Codi de Circulació.
- Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
- Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP - 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
- La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR - 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES".
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP - 25, TR - 400, TR - 5, TR - 6, TR - 305).
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR - 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.
- No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
- L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon.

Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.

- Mitjançant semàfor regulador.
- Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
- Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR - 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45° i formant en planta una alineació recta l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
- Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la D.G.T.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la D.G.T.
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 senyals i abalisaments és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES I SENYALS:
Unitat de quantitat instal.lada a la'obra d'acorda amb la D.T.

SUPORT RECTANGULAR D'ACER:
m de llargària mesurat segons especificacions de la D.T.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LEY 31/1995 Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
REAL DECRETO 485/97 Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
REAL DECRETO 363/95 Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
8.3-IC Señalización de Obras
ISO 3864-84 Safety colours and safety signs
UNE 23-033-81 (1) Seguridad contra incendios. Señalización.
NBE-CPI-1996 Real Decreto 2177/1996, de 4 de octubre por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación "NBE-CPI 96: Condiciones de protección contra incendios de los edificios"
DECRETO 2413/1973 Decreto 2413/1973, de 20 de septiembre (Industria), por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
UNE 1-063-59 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales
UNE 48-103-94 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073 1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-màquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1 1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HBC - ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBC1C001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS D' UTILITZACIÓ

DEFINICIÓ:
L'abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.

CONDICIONS D' UTILITZACIÓ:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- L' abalisament mai no elimina el risc.
- Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d' abalisament.
- L' abalisament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
- L'emplaçament de l'abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- L'abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

CRITERIS D' ABALISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:

- No s' iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
- Les barreres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barrera "Jersei" o barana metàl·lica).
- Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP - 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
- La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a l'abalisament de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:
- Col·locació de cons separats 5 - 10 m en corba i doble recta.
- Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.
- Captafars separats 5 - 10 m en corba i doble recta.
- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
- Les barreres portàtils duran sempre en els seus extrems llums pròpies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.
- En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barreres portàtils tindran reflectors les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se captafars o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.

2.- CONDICIONS DE MANTENIMENT

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la D.G.T.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la D.G.T.
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 abalisaments és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CON, PEÇA REFLECTORA, LLUMENERA, PÒRTIC DE LIMITACIÓ D' ALÇÀRIA, BALISA, FITA, CASCADA LLUMIN0SA,LLANTERNA, CADENA DE DELIMITACIÓ:
unitat segons amidament D.T.

CINTA D' ABALISAMENT, GARLANDA, TANCA, BARRERA:
m de llargària segons amidament D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LEY 31/1995 Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
REAL DECRETO 485/97 Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
REAL DECRETO 363/95 Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
8.3-IC Señalización de Obras
ISO 3864-84 Safety colours and safety signs
UNE 23-033-81 (1) Seguridad contra incendios. Señalización.
NBE-CPI-1996 Real Decreto 2177/1996, de 4 de octubre por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación "NBE-CPI 96: Condiciones de protección contra incendios de los edificios"

REBT 1973 Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión
UNE 1-063-59 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales
UNE 48-103-94 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE_EN 60073 1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-màquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE_EN 60204-1 1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HQ - EQUIPAMENTS
HQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA
HQU1 - MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU1H53A,HQU1H532,HQU1531A,HQU15312,HQU1A50A,HQU1A502.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Casetes modulars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.
Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulars prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.
La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.
Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció "in situ" d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.
Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.
Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.
Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bactèries, animals o paràsits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.
Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.
Per ordre d'importància, prevaldrà el "Manteniment Predictiu" sobre el "Manteniment Preventiu" i aquest sobre el "Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaria).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

K - PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ
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 composada 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 mes 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 servicio 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
K214 - DESMUNTATGES I ENDERROCS D'ESTRUCTURES

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 de l'element a tractar
    - Resistència al tractament
    - Dificultat d'accés a 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 las 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 per els 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 DT o, en el seu defecte, per 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 la seva amplària és > 35 cm i la seva 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, 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

K215 - DESMUNTATGES I ENDERROCS DE COBERTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21590111M,K215M17011.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada o desmuntatge d'elements de coberta o terrats, o de la coberta sencera, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Enderroc complert de coberta plana, inclòs minvells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, neteja, aplec de material i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

- Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat d'elements massissos, neteja del lloc de treball i retirada de runa
- Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runes sobre camió
- Arrencada de bonera, repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

ENDERROC O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre sí, i del terra per elements de fusta.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Si cal, s'han de col·locar cindris o apuntalaments, per tal de desmuntar els elements estructurals sense que es produeixin esfondraments.

Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o, en el seu defecte, per 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 la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes a l'Ordre de 31 d'octubre de 1984.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a la UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que imipideixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS, AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE BONERA:
Unitat de quantitat arrencada, d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE MINVELL, CARENER, AIGÜAFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNT DE DILATACIÓ:

m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.
Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.
Orden de 26 de julio de 1993 por la que se modifican los artículos 2, 3 y 13 de la orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el reglamento sobre trabajos con amianto y el artículo 2 de la Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias al citado Reglamento
*Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones
*UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

K215M - DESMUNTATGES I ENDERROCS DE COBERTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K215M17011.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada o desmuntatge d'elements de coberta o terrats, o de la coberta sencera, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Enderroc complert de coberta plana, inclòs minvells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, neteja, aplec de material i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor

- Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat d'elements massissos, neteja del lloc de treball i retirada de runa
- Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runes sobre camió
- Arrencada de bonera, repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

ENDERROC O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre sí, i del terra per elements de fusta.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Si cal, s'han de col·locar cindris o apuntalaments, per tal de desmuntar els elements estructurals sense que es produeixin esfondraments.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o, en el seu defecte, per 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 la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes a l'Ordre de 31 d'octubre de 1984.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a la UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que imipideixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS, AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES:

m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE BONERA:
Unitat de quantitat arrencada, d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE MINVELL, CARENER, AIGÜAFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNT DE DILATACIÓ:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.
Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.
Orden de 26 de julio de 1993 por la que se modifican los artículos 2, 3 y 13 de la orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el reglamento sobre trabajos con amianto y el artículo 2 de la Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias al citado Reglamento
*Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones
*UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

K215M1 - DESMUNTATGES I ENDERROCS DE COBERTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K215M17011.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada o desmuntatge d'elements de coberta o terrats, o de la coberta sencera, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Enderroc complert de coberta plana, inclòs minvells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, neteja, aplec de material i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

- Desmuntatge solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat d'elements massissos, neteja del lloc de treball i retirada de runa
- Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runes sobre camió
- Arrencada de bonera, repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

ENDERROC O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre sí, i del terra per elements de fusta.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Si cal, s'han de col·locar cindris o apuntalaments, per tal de desmuntar els elements estructurals sense que es produeixin esfondraments.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o, en el seu defecte, per 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 la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes a l'Ordre de 31 d'octubre de 1984.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a la UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que imipideixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS, AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE BONERA:
Unitat de quantitat arrencada, d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE MINVELL, CARENER, AIGÜAFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNT DE DILATACIÓ:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.
Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.
Orden de 26 de julio de 1993 por la que se modifican los artículos 2, 3 y 13 de la orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el reglamento sobre trabajos con amianto y el artículo 2 de la Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias al citado Reglamento
*Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones
*UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

K218 - DESMUNTATGES, ARRENCADES I REPICATS DE REVESTIMENTS

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 de l'element a tractar
    - Resistència al tractament
    - Dificultat d'accés a 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 DT o, en el seu defecte, per 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 la seva amplària és > 35 cm i la seva 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 O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS O SOSTRES:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions 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

K218M - DESMUNTATGES, ARRENCADES I REPICATS DE REVESTIMENTS

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 de l'element a tractar
    - Resistència al tractament
    - Dificultat d'accés a 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 DT o, en el seu defecte, per 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 la seva amplària és > 35 cm i la seva 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 O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS O SOSTRES:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

K21A - DESMUNTATGES I ARRENCADES DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

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
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 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

Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K21G - DESMUNTATGES I ARRENCADES D'INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació de gas, elèctrica i lampisteria
- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial

- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:
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.).

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.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
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.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
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.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA DE TUBS D'INSTAL·LACIÓ O RETIRADA DE CABLES:
m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:

Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K21H - DESMUNTATGES I ARRENCADES D'INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:
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.).

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.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
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.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
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.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA DE TUBS D'INSTAL·LACIÓ O RETIRADA DE CABLES:
m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K22 - MOVIMENTS DE TERRES
K225 - REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES I GRANULATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2252772.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per a 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.

K24 - TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA
K242 - CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES A OBRA

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 la DF.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.
Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que la DF no accepti per a reutilitzar en obra s'ha de transportar a una instal.lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor i posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i el número de llicència
- Identificació del gestor autoritzat que ha gestionat el residu
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi CER

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 d'acord amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

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.
Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

K2R - GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2R540C0,K2RA7360,K2R5M140R0,K2R5M240R0.

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
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
- 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
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat:
- Formigó CER 170101 (formigó): >= 160 t
- Maons, teules, ceràmics CER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 80 t
- Metall CER 170407 (metalls barrejats) >= 4 t
- Fusta CER 170201 (fusta): <= 2 t
- Vidre CER 170202 (vidre): >= 2 t
- Plàstic CER 170203 (plàstic) >= 1 t
- Paper i cartró CER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 1 t
Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:
- Si es fa la separació selectiva en obra:
    - Inerts CER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)

- No especials CER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials CER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

- Si es fa la separació selectiva en un centre de transferència (extern):
  - Inerts i No especials CER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
  - Especials CER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes en la DT, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.
Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.
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 la DF.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.
Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que la DF no accepti per a reutilitzar en obra s'ha de transportar a una instal.lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor i posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i el número de llicència
- Identificació del gestor autoritzat que ha gestionat el residu
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi CER

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

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 d'acord amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions de la DT.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I 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 tots els canons, taxes i despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
No inclou l'emissió del certificat per part de l'entitat receptora.

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.
Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

K4 - ESTRUCTURES
K45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
K45G - FORMIGONAT D'ELEMENTS LOCALITZATS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat o per a pretensar, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Zones localitzades d'estructures com daus de recolzament, etc.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de la EHE) en funció de les classes d'exposició.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies: >= 0,9 x Fck
Gruix màxim de la tongada:
- Consistència seca: <= 15 cm
- Consistència plàstica: <= 25 cm
- Consistència tova: <= 30 cm
Toleràncies d'execució:
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 10 de la norma EHE.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
- Horitzontalitat: ± 5 mm/m, <= 15 mm
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Verticalitat (H alçaria del punt considerat):
- H <= 6 m: ± 24 mm
- 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm

- H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
Verticalitat junts de dilatació vistos (H alçaria del punt considerat):
- H <= 6 m: ± 12 mm
- 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm
- H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
Desviacions laterals:
- Peces: ± 24 mm
- Junts: ± 16 mm
Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
Secció transversal (D: dimensió considerada):
- D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
- 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
- 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
- Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
- Resta d'elements : ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 10 de la norma EHE.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No s'ha de formigonar sense la conformitat de la DF, un cop s'hagi revisat la posició de les armadures (si s'escau) i demés elements ja col·locats.
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.
L'abocada ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonament del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar.

Quan la interrupció hagi estat superior a 48 h s'ha de recobrir el junt amb resina epoxi.
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de ser com a mínim de:
- 7 dies en temps humit i condicions normals
- 15 dies en temps calorós i sec, o quan la superfície de l'element estigui en contacte amb aigües o filtracions agressives
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

K4C - APUNTALAMENTS D'ESTRUCTURES

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.

K4D - MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRATS I COL.LOCACIÓ D'ALLEUGERIMENTS
K4D5 - CINDRIS PER A ARCS, VOLTES I REVOLTONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge del elements de fusta que formen el cindri, per a la realització d'arcs, voltes i revoltons.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements d'apuntalament
- Muntatge i col·locació dels elements que formen el cindri
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat de junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de travaments
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Humectació de l'encofrat
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en condicions de suportar els esforços

CONDICIONS GENERALS:
Els elements que formen el cindri han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i de suportar sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta la col·locació a l'obra.
La col·locació de cindris s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
Ha d'estar muntat de manera que permeti un descindrat fàcil.
El descindrat s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El termini de descindrat ha de ser el que indiqui la DF.
Toleràncies de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Replanteig parcial de les directrius i de les generatrius: ± 10 mm
- Replanteig total de les directrius i de les generatrius: ± 20 mm
- Nivells d'arrencada i de la clau: ± 10 mm/2 m
- Planor de les cares: ± 20 mm
- Moviments locals del cindri: <= 5 mm
- Moviments del conjunt: <= L/1000

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar l'obra s'ha de comprovar el nivell, l'aplomat i la solidesa del cindri.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat utilitzada, acceptada per endavant i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K4F - ESTRUCTURES D'OBRA CERÀMICA
K4F2 - PARETS D'OBRA DE FÀBRICA DE CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K4F2B574,K4F2BD75,K4F2B57G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució d’estructures amb maons ceràmics.
S'han considerat els elements estructurals següents:

- Parets
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pilars i parets:
- Replanteig
- Col·locació i aplomat de les mires de referència
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades a les arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja dels paraments
- Protecció de la fàbrica 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, fregades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
Ha de ser estable i resistent.
Ha de tenir la forma indicada a la DT.
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.
No hi ha d'haver fissures.
Els junts han d'estar plens de morter.
PARETS I PILARS:
Els paraments han d'estar aplomats.
Les filades han de ser horitzontals.
Les peces han d'estar col.locades a trencajunt.
No hi poden haver peces més petites que mig maó.
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.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i rígida per distribuir uniformement les càrregues.
El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços i en qualsevol cas ha de ser com a mínim 65 mm.
Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.
Les regates, en el seu cas, han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
En murs de gruix < 200 mm, el reenfonsat dels junts, en el seu cas, ha de tenir una fondària <= 5 mm.
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
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Massissat del junt vertical:
- Alçària de morter: Gruix de la peça
- Fondària del morter: >= 0,4 x través de la peça
Recolzament de càrregues puntuals: >= 100 mm
Toleràncies d'execució:
L'element executat ha de complir les toleràncies definides a la DT o en el seu defecte, les següents:
- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Alçària parcial: ± 15 mm
- Alçària total: ± 25 mm

- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Aplomat en una planta: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 50 mm
- Axialitat: ± 20 mm
- Planor dels paraments en 1 m: ± 5 mm
- Planor dels paraments en 10 m: ± 20 mm
- Gruix:
    - Fàbrica al llarg o través: + 5%
    - Altres fàbriques: ± 25 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Si l'obra s'ha d'aixecar en èpoques diferents, la travada s'ha de fer deixant la part executada, esglaonada, sempre que sigui possible, si no és així, s'ha de fer deixant alternativament, filades entrants i sortints.
Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.
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 per els junts horitzontal i vertical.
No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.
S'ha de fer un replanteig de maons de manera que es pugui assegurar un gruix constant dels junts.
Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.
Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).
Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PARET:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT
Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures de 2,00 m2 com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de 2,00 m2 fins a 4,00 m2 com a màxim: Es dedueix el 50%
- Obertures de més de 4,00 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. 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

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 Fábrica DB-SE-F.

K4F2M - PARETS D'OBRA DE FÀBRICA DE CERÀMICA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució d'estructures amb maons ceràmics.
S'han considerat els elements estructurals següents:
- Parets
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pilars i parets:
- Replanteig
- Col·locació i aplomat de les mires de referència
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades a les arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja dels paraments
- Protecció de la fàbrica 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, fregades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
Ha de ser estable i resistent.
Ha de tenir la forma indicada a la DT.
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.
No hi ha d'haver fissures.
Els junts han d'estar plens de morter.
PARETS I PILARS:
Els paraments han d'estar aplomats.
Les filades han de ser horitzontals.
Les peces han d'estar col.locades a trencajunt.
No hi poden haver peces més petites que mig maó.
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.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i rígida per distribuir uniformement les càrregues.
El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços i en qualsevol cas ha de ser com a mínim 65 mm.

Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.
Les regates, en el seu cas, han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
En murs de gruix < 200 mm, el reenfonsat dels junts, en el seu cas, ha de tenir una fondària <= 5 mm.
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

Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Massissat del junt vertical:
- Alçària de morter: Gruix de la peça
- Fondària del morter: >= 0,4 x través de la peça

Recolzament de càrregues puntuals: >= 100 mm
Toleràncies d'execució:
L'element executat ha de complir les toleràncies definides a la DT o en el seu defecte, les següents:
- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Alçària parcial: ± 15 mm
- Alçària total: ± 25 mm
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Aplomat en una planta: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 50 mm
- Axialitat: ± 20 mm
- Planor dels paraments en 1 m: ± 5 mm
- Planor dels paraments en 10 m: ± 20 mm
- Gruix:
    - Fàbrica al llarg o través: + 5%
    - Altres fàbriques: ± 25 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Si l'obra s'ha d'aixecar en èpoques diferents, la travada s'ha de fer deixant la part executada, esglaonada, sempre que sigui possible, si no és així, s'ha de fer deixant alternativament, filades entrants i sortints.
Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.
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 per els junts horitzontal i vertical.
No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.
S'ha de fer un replanteig de maons de manera que es pugui assegurar un gruix constant dels junts.

Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.
Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).
Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PARET:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT
Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures de 2,00 m2 com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de 2,00 m2 fins a 4,00 m2 com a màxim: Es dedueix el 50%
- Obertures de més de 4,00 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. 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

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 Fábrica DB-SE-F.

K4G - ESTRUCTURES DE MAÇONERIA
K4G2 - PARETS DE MAÇONERIA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paret amb pedra.
S'han considerat els tipus de pedra següents:
- Carejada
- Adobada
- Sense acabat
- Carreu

S'han considerat les formes de col·locació següents:
- En sec
- Amb morter

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
- Neteja i preparació del llit d'assentament
- Col·locació de les pedres
- Repàs dels junts, en el seu cas, i neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:

La paret ha d'estar aplomada.
Ha de ser estable i resistent.
No hi ha d'haver fissures.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els sostres han d'enllaçar amb els murs mitjançant cadenes de formigó armat.
El color de la paret ha de tenir una tonalitat uniforme.
No han de coincidir més de tres pedres diferents en un vèrtex.
Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i rígida per distribuir uniformement les càrregues.
Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.
Gruix dels junts: <= 3 cm
Distància entre junts de dilatació: <= 20 m
Cavalcament del sostre a la paret: >= 2/3 gruix paret
Toleràncies d'execució:
- Aplomat en una planta: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 50 mm
- Axialitat: ± 20 mm
- Gruix: ± 25 mm

PEDRES COL·LOCADES AMB MORTER:
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.
Els junts han d'estar plens de morter.
Les cantonades, brancals i traves han d'estar fetes amb carreus travats en les dues direccions alternativament.
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

PARET DE PEDRA CAREJADA:
Les pedres han de tenir les cares i les arestes vistes tallades. Les cares vistes han de ser poligonals.
Els junts cal que quedin enrasats, si la DF no fixa cap altra condició.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
La paret s'ha d'aixecar en tot el seu gruix alhora.
Si l'obra s'ha d'aixecar en èpoques diferents, la travada s'ha de fer deixant la part executada, esglaonada, sempre que sigui possible, si no és així, s'ha de fer deixant alternativament, filades entrants i sortints.
Si les pedres no tenen la fondària de la paret, aquesta s'ha de travar com a mínim amb un 30% de les pedres, col·locant-les de través.
Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.
PEDRES COL·LOCADES EN SEC:

Les pedres s'han d'assentar sobre superfícies horitzontals, sense morter. S'admet la col·locació de falques de pedra a la part interior de la paret i l'utilització de fang.
PEDRES COL·LOCADES AMB MORTER:
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 per els junts horitzontal i vertical.
No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.
Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.
Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT
Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2,00 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2,00 m2 i <= 4,00 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4,00 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

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 Fábrica DB-SE-F.

K4S - REFORÇ D'ESTRUCTURES
K4SP - REFORÇ D'ESTRUCTURES AMB TIRANTS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reforç d'elements estructurals de formigó, de fàbrica de pedra o de maó, amb barres d'acer roscades, introduïdes en una perforació, i ancorades i tesades des dels extrems, i posteriorment reblert de la perforació.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Perforació amb broca diamantada, amb dispersió d'aigua i amb sols moviment de rotació, sense percussió
- Tirant amb barra d'acer B 500 S de 20 mm de diàmetre nominal, fixat a les plaques d'ancoratge i tesat
- Tensor intermig d'acer per a roscar de 20 mm de diàmetre, col·locat amb doble femella en el punt d'unió de dos barres

- Tensor d'acer per a roscar de 20 mm de diàmetre, subjectat a l'obra amb plaques d'ancoratge d'acer laminat S275JR, de dimensions 35x35 cm i 10 mm de gruix, fixades amb doble femella als extrems de les barres i reblert de morter polimèric tixotròpic i de retracció controlada entre parament i placa
- Tensor d'acer per a roscar de 20 mm de diàmetre, subjectat a l'obra amb plaques d'ancoratge d'acer laminat S275JR, de dimensions 40x40 cm i 10 mm de gruix, fixades amb doble femella als extrems de les barres i reblert de morter polimèric tixotròpic i de retracció controlada entre parament i placa
- Injecció de ciment fluid sense retracció, coaxial al tirant, amb una quantitat mínima de 25 kg/m de tirant

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

PERFORACIÓ:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició i direcció de les perforacions
- Preparació de la base per a col·locar la maquinària
- Perforació amb broca diamantada en dispersió d'aigua, per rotació, sense percussió
- Recollida de l'aigua, la pols i la runa
- Neteja dels paraments

TIRANT AMB BARRA D'ACER, FIXAT ALS EXTREMS I TESAT:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la llargària de les barres, i preparació de les mateixes, amb les unions que calguin
- Introducció de les barres a la perforació
- Unió de les barres a les plaques de cada extrem
- Tesat de les barres, d'acord amb el programa de tesat

TENSOR INTERMIG PER A ROSCAR:
- Replanteig de la llargària de les barres, i preparació de les mateixes, tallades a mida
- Roscat de les barres a cada extrem del tensor
- Bloqueig del tensor amb la doble femella

TENSOR EXTREM PER A ROSCAR, I PLACA D'ANCORATGE:
- Replanteig de la llargària de les barres, i preparació de les mateixes, tallades a mida
- Col·locació de les barres al seu lloc
- Replanteig de la posició de la placa d'ancoratge, preparació de la superfície de recolzament
- Fixació de les plaques, i reblert amb morter de retracció controlada de l'espai entre placa i parament
- Roscat del tensors a cada extrem les barres
- Tesat de les barres

INJECCIÓ DE CIMENT FLUID SENSE RETRACCIÓ:
- Replanteig del procediment d'injecció i col·locació de broquets d'injecció i sobreeixidors
- Preparació de la zona de treball
- Neteja del conducte amb aire a pressió
- Neteja de les boques d'injecció
- Injecció de la beurada de ciment de forma contínua i sense interrupcions
- Recollida de les restes de morter i neteja del paraments

PERFORACIÓ:

La perforació ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions acceptades expressament per la DF.

El diàmetre de la perforació ha d'excedir entre 4 i 8 mm, al diàmetre de la barra.

L'orientació de la perforació ha de ser perpendicular a la paret, excepte indicació contrària de la DF.

La perforació ha de ser recta, de secció circular, i del diàmetre indicat a la DT.

No han de restar elements inestables, esquerdes, etc., a les vores de la perforació.

La perforació ha de ser neta, s'ha de netejar amb aigua a pressió o amb aire comprimit si s'aprecia risc d'inestabilitat.
Cal retirar les irregularitats de la perforació que dificultin la penetració de la barra.
TIRANT AMB BARRA D'ACER, FIXAT ALS EXTREMS I TESAT, i TENSOR INTERMIG PER A ROSCAR:
El diàmetre, tipus d'acer i nombre d'armadures de cada cordó, s'ha de correspondre amb la DT.
Cada barra ha de ser d'una sola peça, o estar unida amb un tensor intermig.
Els tensors intermitjos han de ser d'un sistema compatible amb el tipus de barra utilitzada, i complir els requeriments de la UNE 41184.
Les barres s'han d'introduir en els tensors fins a la fondària mínima indicada pel fabricant del sistema, de forma simètrica per cada banda.
La tensió aplicada a les barres ha de ser la indicada a la DT, i al programa de tesat.
TENSOR EXTREM PER A ROSCAR, I PLACA D'ANCORATGE:
La placa ha d'estar situada al lloc indicat a la DT, amb les correccions expressament acceptades per la DF.
La superfície de la placa ha d'estar recolzada a tota la seva superfície sobre un parament amb resistència suficient per a rebre les empentes del tesat.
Les barres s'han d'introduir en els tensors fins a la fondària mínima indicada pel fabricant del sistema.
PROCEDIMENT DE TESAT DE LES BARRES:
El control de la magnitud de la força de tesat introduïda s'ha de realitzar mesurant simultàniament l'esforç del cric o la clau dinamomètrica i l'allargament experimentat per l'armadura.
Els valors de la força de tesat i allargaments s'han d'ajustar als definits al programa de tesat.
Els allargaments llegits s'han d'anotar a la taula de tesat juntament amb tots els incidents que hagin pogut sortir durant el procés.
Un cop aconseguida la càrrega prescrita al programa de tesat, s'han de bloquejar els mecanismes de tesat amb la doble femella.
Tensió inicial a les armadures abans d'ancorar-les: <= 0,75 x Fpu, <= 0,9 x Fypk
(Fpu = càrrega unitària màxima característica de les armadures actives)
(Fypk = límit elàstic característic de l'acer)
De forma temporal, i si la tensió abans d'ancorar les armadures compleix les limitacions anteriors, s'admet:
- Tensió a les armadures: <= 0,85 x Fpu, <= 0,95 x Fypk

Toleràncies d'execució:
- Precisió del amidament d'allargament: ± 2% recorregut total
- Diferència entre la força de tesat i la prevista al programa de tesat: ± 5%
- Diferència entre els allargaments i els previstos al programa de tesat:
    - Tendons individuals: ± 15%
    - Suma de valors dels tendons d'una secció: ± 5%

INJECCIÓ DE CIMENT FLUID SENSE RETRACCIÓ:
Entre el final del tesat i l'inici de la injecció no ha de transcórrer més d'un mes, excepte quan s'hagi previst una protecció provisional de les armadures o la DF ho autoritzi.
La injecció ha d'assegurar el rebliment total del conducte i el recobriment dels tendons.
S'ha de fer un informe de cada injecció, que passarà a formar part dels documents de l'obra.
Velocitat d'avanç: 5 - 15 m/min
Longitud màxima d'injecció: 120 m
Pressió d'injecció: <= 10 bar

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PERFORACIÓ:
Cal verificar que durant la perforació no es produeixin danys a la resta dels elements estructurals.

En cas d'aparició d'esquerdes, desplaçaments de pedres, deformacions d'arcs o voltes, etc, cal aturar les feines, apuntalar els elements estructurals i comunicar-ho a la DF.
Cal implantar un sistema d'evacuació de l'aigua, per tal de que produeixi un rentat del morter dels junts, o regalimi i taqui els paraments.
TESAT ARMADURES:
El tesat no s'ha d'iniciar sense l'autorització de la DF, la qual ha de comprovar la idoneïtat del programa de tesat i que el morter on es recolzen les plaques ha assolit la resistència mínima per a començar l'operació.
S'ha de comprovar l'estat de l'equip de tesat i s'ha de realitzar el tesat d'acord amb les recomanacions del fabricant del sistema utilitzat. En particular, s'ha de tenir cura que el cric es col·loqui perpendicularment i centrat respecte l'ancoratge.
No pot haver més personal que el que hagi de tesar en les proximitats de la zona. Per darrera dels crics, s'han de col·locar proteccions resistents i es prohibirà, durant el tesat, el pas entre aquestes proteccions i el cric.
S'ha de seguir el programa de tesat que ha de contenir com a mínim les següents dades:
- L'ordre de tesat de les armadures
- La força que ha de fer el cric o clau dinamomètrica
- L'allargament i les deformacions previstes
- El moment de retirada de cindris durant el tesat, si és el cas
- La resistència del morter de recolzament de les plaques abans de tesat
- Nombre, tipus i localització dels acoblaments

El tesat s'ha d'efectuar per operaris qualificats.
El tesat, quan la temperatura és inferior a 2°C, requereix precaucions especials.
Per poder prendre lectura dels allargaments, la càrrega del tesat s'ha d'introduir per fases. Com a mínim s'ha de fer les següents: primera, fins aconseguir un 10% de la força màxima, i segona fins a la càrrega prevista.
Si els allargaments mesurats superen les toleràncies admeses respecte als previstos, s'han d'examinar les possibles causes de variació, com errors de lectura, de secció de les armadures, de mòduls d'elasticitat o coeficients de fregament, rotura d'algun element del tendó, taps, o d'altres, i s'ha de procedir a un nou tesat amb una nova lectura d'allargaments, prèvia aprovació de la DF.
Si en el sistema d'ancoratge utilitzat hi ha penetració de falca, s'ha de mesurar i anotar a la taula de tesat.
INJECCIÓ DE CIMENT FLUID SENSE RETRACCIÓ:
Abans d'injectar s'ha de netejar el conducte amb aire a pressió, observant si aquest surt per l'altre extrem de forma regular. En cas d'haver-hi algun tap, s'han de prendre les mesures oportunes per assegurar la injecció correcta.
Les connexions de les boques d'injecció han d'estar netes de formigó o qualsevol altre material, i han de ser hermètiques, per tal d'evitar possibles arrossegaments.
No s'injectaran si es preveuen gelades en un plaç de 2 dies, ni quan la temperatura de la peça sigui inferior a 5°C; de no ser possible complir aquesta prescripció, es prendran mesures com l'escalfament del formigó o de la lletada, sempre que siguin aprovats per la DF.
Quan la temperatura ambient sigui superior a 35°C, es aconsellable refredar l'aigua de la mescla.
Abans d'iniciar la injecció s'han d'obrir tots els tubs de purga.
La injecció ha de fer-se des de l'ancoratge més baix o des del tub de purga inferior del conducte.
En la preparació de la mescla s'han de dosificar els materials sòlids, en pes.
Es prohibeix l'elaboració manual de la mescla.
El temps d'amassat no ha de ser inferior a 2 minuts ni superior a 4 minuts.
No han de transcórrer més de 30 minuts des de l'amassat fins al començament de la injecció, a menys que s'utilitzin retardadors. Durant aquest temps la mescla s'ha de mantenir en moviment continu.

La bomba ha de proporcionar una injecció contínua i ininterrompuda de cada conducte, i amb la uniformitat necessària per a no produir segregacions.
A mesura que la injecció vagi sortint pels successius tubs de purga més pròxims al punt per on s'injecta, s'han d'anar tancant aquests, deixant que flueixi prèviament per ells la beurada fins que tingui la mateixa consistència que la que s'injecta.
Quan s'injecti a conductes llargs i ondulats, on es precisi una pressió elevada, es pot tancar l'extrem pel que s'ha iniciat la injecció i continuar-la pels successius tubs de purga.
En conductes molt llargs o de gran secció útil, pot ser necessària la reinjecció, després de 2 hores, per a compensar l'eventual reducció de volum de la mescla.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PERFORACIÓ AMB BROCA, O TIRANT AMB BARRA, O INJECCIÓ DE CIMENT FLUID SENSE RETRACCIÓ:
m de llargària realment executat d'acord amb la DT.
TENSOR:
Unitat de quantitat realment col·locada, d'acord amb les indicacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

K4SPM - REFORÇ D'ESTRUCTURES AMB TIRANTS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reforç d'elements estructurals de formigó, de fàbrica de pedra o de maó, amb barres d'acer roscades, introduïdes en una perforació, i ancorades i tesades des dels extrems, i posteriorment reblert de la perforació.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Perforació amb broca diamantada, amb dispersió d'aigua i amb sols moviment de rotació, sense percussió
- Tirant amb barra d'acer B 500 S de 20 mm de diàmetre nominal, fixat a les plaques d'ancoratge i tesat
- Tensor intermig d'acer per a roscar de 20 mm de diàmetre, col·locat amb doble femella en el punt d'unió de dos barres
- Tensor d'acer per a roscar de 20 mm de diàmetre, subjectat a l'obra amb plaques d'ancoratge d'acer laminat S275JR, de dimensions 35x35 cm i 10 mm de gruix, fixades amb doble femella als extrems de les barres i reblert de morter polimèric tixotròpic i de retracció controlada entre parament i placa
- Tensor d'acer per a roscar de 20 mm de diàmetre, subjectat a l'obra amb plaques d'ancoratge d'acer laminat S275JR, de dimensions 40x40 cm i 10 mm de gruix, fixades amb doble femella als extrems de les barres i reblert de morter polimèric tixotròpic i de retracció controlada entre parament i placa
- Injecció de ciment fluid sense retracció, coaxial al tirant, amb una quantitat mínima de 25 kg/m de tirant
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
PERFORACIÓ:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició i direcció de les perforacions
- Preparació de la base per a col·locar la maquinària
- Perforació amb broca diamantada en dispersió d'aigua, per rotació, sense percussió
- Recollida de l'aigua, la pols i la runa

- Neteja dels paraments

TIRANT AMB BARRA D'ACER, FIXAT ALS EXTREMS I TESAT:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la llargària de les barres, i preparació de les mateixes, amb les unions que calguin
- Introducció de les barres a la perforació
- Unió de les barres a les plaques de cada extrem
- Tesat de les barres, d'acord amb el programa de tesat

TENSOR INTERMIG PER A ROSCAR:
- Replanteig de la llargària de les barres, i preparació de les mateixes, tallades a mida
- Roscat de les barres a cada extrem del tensor
- Bloqueig del tensor amb la doble femella

TENSOR EXTREM PER A ROSCAR, I PLACA D'ANCORATGE:
- Replanteig de la llargària de les barres, i preparació de les mateixes, tallades a mida
- Col·locació de les barres al seu lloc
- Replanteig de la posició de la placa d'ancoratge, preparació de la superfície de recolzament
- Fixació de les plaques, i reblert amb morter de retracció controlada de l'espai entre placa i parament
- Roscat del tensors a cada extrem les barres
- Tesat de les barres

INJECCIÓ DE CIMENT FLUID SENSE RETRACCIÓ:
- Replanteig del procediment d'injecció i col·locació de broquets d'injecció i sobreeixidors
- Preparació de la zona de treball
- Neteja del conducte amb aire a pressió
- Neteja de les boques d'injecció
- Injecció de la beurada de ciment de forma contínua i sense interrupcions
- Recollida de les restes de morter i neteja del paraments

PERFORACIÓ:

La perforació ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions acceptades expressament per la DF.

El diàmetre de la perforació ha d'excedir entre 4 i 8 mm, al diàmetre de la barra.

L'orientació de la perforació ha de ser perpendicular a la paret, excepte indicació contrària de la DF.

La perforació ha de ser recta, de secció circular, i del diàmetre indicat a la DT.

No han de restar elements inestables, esquerdes, etc., a les vores de la perforació.

La perforació ha de ser neta, s'ha de netejar amb aigua a pressió o amb aire comprimit si s'aprecia risc d'inestabilitat.

Cal retirar les irregularitats de la perforació que dificultin la penetració de la barra.

TIRANT AMB BARRA D'ACER, FIXAT ALS EXTREMS I TESAT, i TENSOR INTERMIG PER A ROSCAR:

El diàmetre, tipus d'acer i nombre d'armadures de cada cordó, s'ha de correspondre amb la DT.

Cada barra ha de ser d'una sola peça, o estar unida amb un tensor intermig.

Els tensors intermitjos han de ser d'un sistema compatible amb el tipus de barra utilitzada, i complir els requeriments de la UNE 41184.

Les barres s'han d'introduir en els tensors fins a la fondària mínima indicada pel fabricant del sistema, de forma simètrica per cada banda.

La tensió aplicada a les barres ha de ser la indicada a la DT, i al programa de tesat.

TENSOR EXTREM PER A ROSCAR, I PLACA D'ANCORATGE:

La placa ha d'estar situada al lloc indicat a la DT, amb les correccions expressament acceptades per la DF.

La superfície de la placa ha d'estar recolzada a tota la seva superfície sobre un parament amb resistència suficient per a rebre les empentes del tesat.

Les barres s'han d'introduir en els tensors fins a la fondària mínima indicada pel fabricant del sistema.

PROCEDIMENT DE TESAT DE LES BARRES:
El control de la magnitud de la força de tesat introduïda s'ha de realitzar mesurant simultàniament l'esforç del cric o la clau dinamomètrica i l'allargament experimentat per l'armadura.
Els valors de la força de tesat i allargaments s'han d'ajustar als definits al programa de tesat.
Els allargaments llegits s'han d'anotar a la taula de tesat juntament amb tots els incidents que hagin pogut sortir durant el procés.
Un cop aconseguida la càrrega prescrita al programa de tesat, s'han de bloquejar els mecanismes de tesat amb la doble femella.
Tensió inicial a les armadures abans d'ancorar-les: <= 0,75 x Fpu, <= 0,9 x Fypk
(Fpu = càrrega unitària màxima característica de les armadures actives)
(Fypk = límit elàstic característic de l'acer)
De forma temporal, i si la tensió abans d'ancorar les armadures compleix les limitacions anteriors, s'admet:
- Tensió a les armadures: <= 0,85 x Fpu, <= 0,95 x Fypk

Toleràncies d'execució:
- Precisió del amidament d'allargament: ± 2% recorregut total
- Diferència entre la força de tesat i la prevista al programa de tesat: ± 5%
- Diferència entre els allargaments i els previstos al programa de tesat:
    - Tendons individuals: ± 15%
    - Suma de valors dels tendons d'una secció: ± 5%

INJECCIÓ DE CIMENT FLUID SENSE RETRACCIÓ:
Entre el final del tesat i l'inici de la injecció no ha de transcórrer més d'un mes, excepte quan s'hagi previst una protecció provisional de les armadures o la DF ho autoritzi.
La injecció ha d'assegurar el rebliment total del conducte i el recobriment dels tendons.
S'ha de fer un informe de cada injecció, que passarà a formar part dels documents de l'obra.
Velocitat d'avanç: 5 - 15 m/min
Longitud màxima d'injecció: 120 m
Pressió d'injecció: <= 10 bar

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PERFORACIÓ:
Cal verificar que durant la perforació no es produeixin danys a la resta dels elements estructurals.
En cas d'aparició d'esquerdes, desplaçaments de pedres, deformacions d'arcs o voltes, etc, cal aturar les feines, apuntalar els elements estructurals i comunicar-ho a la DF.
Cal implantar un sistema d'evacuació de l'aigua, per tal de que produeixi un rentat del morter dels junts, o regalimi i taqui els paraments.
TESAT ARMADURES:
El tesat no s'ha d'iniciar sense l'autorització de la DF, la qual ha de comprovar la idoneïtat del programa de tesat i que el morter on es recolzen les plaques ha assolit la resistència mínima per a començar l'operació.
S'ha de comprovar l'estat de l'equip de tesat i s'ha de realitzar el tesat d'acord amb les recomanacions del fabricant del sistema utilitzat. En particular, s'ha de tenir cura que el cric es col·loqui perpendicularment i centrat respecte l'ancoratge.
No pot haver més personal que el que hagi de tesar en les proximitats de la zona. Per darrera dels crics, s'han de col·locar proteccions resistents i es prohibirà, durant el tesat, el pas entre aquestes proteccions i el cric.
S'ha de seguir el programa de tesat que ha de contenir com a mínim les següents dades:
- L'ordre de tesat de les armadures
- La força que ha de fer el cric o clau dinamomètrica
- L'allargament i les deformacions previstes

- El moment de retirada de cindris durant el tesat, si és el cas
- La resistència del morter de recolzament de les plaques abans de tesat
- Nombre, tipus i localització dels acoblaments

El tesat s'ha d'efectuar per operaris qualificats.
El tesat, quan la temperatura és inferior a 2°C, requereix precaucions especials.
Per poder prendre lectura dels allargaments, la càrrega del tesat s'ha d'introduir per fases. Com a mínim s'ha de fer les següents: primera, fins aconseguir un 10% de la força màxima, i segona fins a la càrrega prevista.
Si els allargaments mesurats superen les toleràncies admeses respecte als previstos, s'han d'examinar les possibles causes de variació, com errors de lectura, de secció de les armadures, de mòduls d'elasticitat o coeficients de fregament, rotura d'algun element del tendó, taps, o d'altres, i s'ha de procedir a un nou tesat amb una nova lectura d'allargaments, prèvia aprovació de la DF.
Si en el sistema d'ancoratge utilitzat hi ha penetració de falca, s'ha de mesurar i anotar a la taula de tesat.
INJECCIÓ DE CIMENT FLUID SENSE RETRACCIÓ:
Abans d'injectar s'ha de netejar el conducte amb aire a pressió, observant si aquest surt per l'altre extrem de forma regular. En cas d'haver-hi algun tap, s'han de prendre les mesures oportunes per assegurar la injecció correcta.
Les connexions de les boques d'injecció han d'estar netes de formigó o qualsevol altre material, i han de ser hermètiques, per tal d'evitar possibles arrossegaments.
No s'injectaran si es preveuen gelades en un plaç de 2 dies, ni quan la temperatura de la peça sigui inferior a 5°C; de no ser possible complir aquesta prescripció, es prendran mesures com l'escalfament del formigó o de la lletada, sempre que siguin aprovats per la DF.
Quan la temperatura ambient sigui superior a 35°C, es aconsellable refredar l'aigua de la mescla.
Abans d'iniciar la injecció s'han d'obrir tots els tubs de purga.
La injecció ha de fer-se des de l'ancoratge més baix o des del tub de purga inferior del conducte.
En la preparació de la mescla s'han de dosificar els materials sòlids, en pes.
Es prohibeix l'elaboració manual de la mescla.
El temps d'amassat no ha de ser inferior a 2 minuts ni superior a 4 minuts.
No han de transcórrer més de 30 minuts des de l'amassat fins al començament de la injecció, a menys que s'utilitzin retardadors. Durant aquest temps la mescla s'ha de mantenir en moviment continu.
La bomba ha de proporcionar una injecció contínua i ininterrompuda de cada conducte, i amb la uniformitat necessària per a no produir segregacions.
A mesura que la injecció vagi sortint pels successius tubs de purga més pròxims al punt per on s'injecta, s'han d'anar tancant aquests, deixant que flueixi prèviament per ells la beurada fins que tingui la mateixa consistència que la que s'injecta.
Quan s'injecti a conductes llargs i ondulats, on es precisi una pressió elevada, es pot tancar l'extrem pel que s'ha iniciat la injecció i continuar-la pels successius tubs de purga.
En conductes molt llargs o de gran secció útil, pot ser necessària la reinjecció, després de 2 hores, per a compensar l'eventual reducció de volum de la mescla.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PERFORACIÓ AMB BROCA, O TIRANT AMB BARRA, O INJECCIÓ DE CIMENT FLUID SENSE RETRACCIÓ:
m de llargària realment executat d'acord amb la DT.
TENSOR:
Unitat de quantitat realment col·locada, d'acord amb les indicacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

K5 - COBERTES
K53 - COBERTES DE PLAQUES CONFORMADES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de revestiment de cobertes amb pendent, mitjançant plaques o planxes de perfils diversos.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Ancorades sobre corretges
- Fixades mecànicament
S'han considerat els materials següents:
- Plaques ondulades de fibrociment NT
- Plaques conformades d'acer ancorades sobre corretges.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels eixos dels pendents
- Col·locació de les plaques
CONDICIONS GENERALS:
Per a la coberta de plaques de color, el conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
En els elements de plaques de fibrociment, la cara menys rugosa ha de quedar col·locada a la part superior.
Les esquenes d'ase i les vores han de quedar alineades longitudinalment.
Les plaques han d'estar alineades o desplaçades una onda o un nervi, respecte a les inferiors, en la direcció del pendent i alineades en l'altra direcció.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
S'han de respectar els junts estructurals.
Totes les fixacions han d'estar a la part alta de les ondes o dels nervis i han de portar una volandera tova d'estanquitat, una volandera metàl·lica i un suport d'onda o de nervi. Els ganxos d'ancoratge, a més, han de dur una femella.
Les plaques alternades en ambdós sentits han de portar una fixació amb anella de seguretat.
Els cavalcaments laterals entre plaques han de quedar protegits del vent dominant.
El cavalcament entre les peces ha de ser l'adequat en funció del pendent del suport i les condicions de l'entorn (zona eòlica, tempestes, altitud topogràfica, etc.).
En les plaques ancorades sobre corretges, els ganxos d'ancoratge s'han de col·locar al costat de la corretja més propera al carener.
Volada en el ràfec: >= 5 cm
- Plaques de polièster reforçat: <= 20 cm
- Plaques fibrociment NT o d'acer : <= 35 cm
Volada en el lateral: >= 5 cm; <= una onda o un nervi
Cavalcament entre les peces i els aiguafons: >= 5 cm
Separació entre les peces de les dues vessants en l'aiguafons: >= 20 cm
Distància entre la fixació i els extrems de la placa: >= 5 cm
Distància entre les anelles de seguretat:
- Plaques de poliéster o fibrociment: <= 200 cm
- Plaques d'acer: <= 500 cm
Cavalcament entre plaques:
- Sobre la placa inferior en el sentit del pendent (segons el pendent i la zona ha de complir la NTE-QT):
    - Perfil ondulat gran o nervat: 15 - 20 cm
    - Perfil ondulat petit o grecat: 10 - 15 cm

- Sobre la placa lateral:
    - Perfil ondulat: >= un quart d'onda
    - Perfil nervat o grecat: >= la part superior del nervi

Toleràncies d'execució:
- Paral·lelisme entre dues plaques consecutives: ± 5 mm
- Paral·lelisme entre el conjunt de plaques: ± 30 mm
- Alineació entre dues plaques consecutives: ± 5 mm
- Alineació entre les plaques d'una filada: ± 20 mm
- Cavalcament: - 20 mm

PLAQUES D'ACER:
Al revestiment acabat no hi ha d'haver peces amb defectes superficials (deformacions, ratlles, etc.).
Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
Hi ha d'haver-hi punts de fixació a cada creuament amb les corretges.
Les peces han de cavalcar entre elles i sobre les peces del faldó.
Separació entre punts de fixació
Sobre corretges intermitges i d'aiguafons: <= 33 cm
Sobre corretges de ràfec i carener: <= 25 cm
PLAQUES DE FIBROCIMENT:
Punts de recolzament per placa:
- Placa de llargària <= 1,52 m: >= 2
- Placa de llargària 1,52 – 2.50 m : >= 3
- Placa de llargària > 2,50 m:
    - Perfil nervat o llis: >= 3
    - Perfil ondulat: >= 4

Punts de fixació per placa:
- Placa de llargària <= 1,52 m: >= 2
- Placa de llargària 1,52 – 2.50 m : >= 3
- Placa de llargària > 2,50 m: >= 4

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

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 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

K54 - COBERTES DE PLANXES METÀL.LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K541M1U020.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de revestiment de cobertes amb pendent, mitjançant planxes metàl·liques llises, col·locades amb fixacions mecàniques sobre làmina impermeabilitzant.
S'han considerat les col·locacions següents:
- Junt longitudinal amb unió plegada simple
- Junt longitudinal amb tapajunts sobre enllistonat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels eixos de les pendents
- Neteja del suport
- Col·locació de la làmina
- Fixació a la base de les grapes d'ancoratge de les planxes
- Col·locació dels llistons de fusta, en la col·locació sobre l'enllistonat
- Col·locació de les planxes i engrapat dels junts
- Comprovació de l'estanquitat
CONDICIONS GENERALS:
Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme i ha de formar una superficie plana i sense defectes (cops, bonys, ratlles, etc.).
Les planxes han d'estar col·locades amb la dimensió més gran en el sentit del pendent. Han de quedar alineades longitudinalment en la direcció del pendent.
El cavalcament entre les peces ha de ser l'adequat en funció del pendent del suport i les condicions de l'entorn (zona eòlica, tempestes, altitud topogràfica, etc.).
Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport
Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa, en el cas de planxes de coure han de ser claus de coure o visos de bronze o aliatge de coure
La subjecció de les planxes he d'estar feta amb grapes d'ancoratge, amb la vora de la planxa doblegada encaixada en les patilles de la grapa. Les grapes han de ser de 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 grapes d'ancoratge han d'estar fixades als llistons o al tauler de fusta mitjançant fixacions mecàniques.
Els claus han de ser de secció circular o quadrada, cap gros, pla i dentats, no es poden utilitzar claus llisos.
L'extrem de la patilla de la grapa d'ancoratge, oposat al de l'unió amb la planxa, ha de quedar doblegat i cobrir els caps de les fixacions per tal d'evitar que facin malbé la planxa.
Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.
La unió de les planxes s'ha de fer, sempre que sigui possible per unió engrapada, per tal de permetre el lliure moviment de les planxes.
En la unió longitudinal, el plegat dels extrems ha de quedar en sentit del vent dominant.
En la unió amb engrapat senzill, els extrems de dues planxes contigues en la vessant, es pleguen i les dues planxes s'enganxen entre si. Els extrems han de quedar doblegats en angle recte.
En la unió amb engrapat pla de doble plec, els extrems de dues planxes contigues en la vessant, es dobleguen en angle recte, l'extrem de la planxa que ha de cobrir el conjunt ha de tenir una alçària superior a l'extrem de la planxa que ha de quedar per sota. Els extrems han de quedar doblegats i engrapats conjuntament. Aquesta unió ha de quedar aplanada en el sentit del recorregut de l'aigua.

En la base de la unió ha de quedar una separació de 2-3 mm entre els extrems de la planxa, per tal d'absorbir els moviments.
L'extrem inferior de la planxa del carener ha de quedar engrapat amb l'extrem superior de l'última planxa de la vessant.
No han de coincidir els junts transversals de trams diferents de coberta.
En la unió de la coberta amb els elements que la traspassin (xemeneies, lluernaris, etc.), l'extrem de la planxa s'ha d'aixecar sobre l'element, aquesta prolongació ha de quedar protegida amb una banda de planxa, l'extrem superior d'aquesta banda ha de quedar fixat a l'element i l'extrem inferior ha de quedar doblegat per tal d'augmentar la seva rigidesa. Els extrems verticals han de quedar units mitjançant engrapat senzill.
Volada de les peces del ràfec: >= 5 cm; < mitja peça
Volada de les peces en la vora lateral: >= 5 cm
Cavalcament entre les peces i els aiguafons: >= 5 cm
Separació entre les peces de les dues vessants en l'aiguafons: >= 20 cm
Cavalcaments de la làmina: >= 50 mm
Separació de les fixacions dels extrems de la planxa: >= 20 mm
Doblec de la vora de la grapa d'ancoratge sobre la xapa: >= 15 mm
Unió de la coberta amb els elements sobresurtints:
- Alçària de la planxa: >= 20 cm
- Cavalcament de la banda de protecció sobre la planxa: >= 5 cm
- Separació de les fixacions: <= 50 cm
- Llargària dels trams de la banda de protecció: <= 7 m

Separació de les patilles d'ancoratge al extrems: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Paral·lelisme entre dues planxes consecutives: ± 5 mm
- Paral·lelisme entre el conjunt de planxes: ± 30 mm
- Alineació entre les planxes d'una filada: ± 2 mm
- Cavalcaments: - 2 mm

UNIÓ SOLDADA:
La unió amb soldadura està permesa en cobertes amb poca pendent i en el cas de la unió entre la coberta i els diferents accessoris, a on estigui compromesa l'estanquitat. Sempre que s'utilitzi unions soldades en trams llargs s'han de preveure junts de dilatació.
En el cas de planxes de coure, en la unió amb soldadura, la planxa primer s'ha d'estanyar.
Amplària de l'estanyat en els extrems a soldar: >= 15 cm
Cavalcaments
- Junts sotmesos a tensió: >= 25 mm
- Junts d'estanquitat: >= 12 mm

JUNT TRANSVERSAL:
Tipus de junt transversal:
- Pendent > 30%: engrapat simple
- Pendent >= 14%: engrapat pla de doble plec

Llargària del cavalcaments per a fer el plec:
- Plec planxa superior: >= 45 mm
- Plec planxa inferior: >= 35 mm

Diferència d'alçària de la planxa superior respecte de la inferior: >= 10 mm
Grapes d'ancoratge:
- Nombre de fixacions: 2-3
- Llargària de les fixacions: >= 27 mm

JUNT LONGITUDINAL ALÇAT AMB UNIÓ PLEGADA SIMPLE:
Engrapat vertical entre dues planxes contigües.
Ha de quedar prou elevat respecte de la coberta, per tal d'evitar les filtracions d'aigua.
Llargària del cavalcaments per a fer el plec:
- Plec planxa superior: >= 45 mm

- Plec planxa inferior: >= 35 mm
Diferència d'alçària de la planxa superior respecte de la inferior: >= 10 mm
Grapes d'ancoratge:
- Nombre de grapes: 6 grapes/2 m
- Nombre de fixacions: 2-3
- Llargària de les fixacions: >= 27 mm
JUNT LONGITUDINAL AMB TAPAJUNTS SOBRE ENLLISTONAT:
El llistó ha de ser de forma trapezoïdal, han d'estar recolzats sobre la seva base menor.
El llistó de fusta ha de tenir un envelliment natural d'almenys 6 mesos o tenir estabilitzades les seves tensions, han d'estar tractats contra l'atac d'insectes i fongs,
Els llistons han de quedar perpendiculars a les llates i s'han de recolzar com a mínim en tres llates.
Les grapes d'ancoratge han d'estar col·locades sota el llistó.
En els junts, les vores de la xapa han de quedar encaixades amb les grapes col·locades en els llistons, que han de quedar doblegats sobre la xapa.
El tapajunts ha de quedar col·locat sobre el llistó i cavalcar sobre els extrems laterals de la planxa.
Els tapajunts, han de quedar fixats al llistó amb dos claus amb volandera de plom. Ha de quedar fixat en el cavalcament entre peces.
Els trams del tapajunts han de cobrir completament la unió entre dues planxes. Ha de quedar engrapat amb els extrems laterals de dues planxes contigües, juntament amb les grapes d'ancoratge.
Cavalcament de la vora de la xapa en la unió amb el llistó: >= 35 mm
Separació de les grapes d'ancoratge : <= 40 cm
Llargària dels trams del tapajunts: <= 2 m
Cavalcaments entre trams del tapajunts: >= 50 mm
Nombre de grapes: 2 grapes/planxa

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
El suport ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
En el cas de suport de fusta, ha d'estar seca. Les fixacions de l'empostissat han de tenir el cap enfonsat en la fusta, per evitar fer malbé la planxa.
Prèviament a la col·locació de les planxes el suport ha d'estar recobert amb una làmina impermeable, la làmina no ha de quedar adherida a les planxes ni a la base, per a no impedir el lliure moviment de les planxes.
La làmina col·locada ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.
La col·locació de les planxes s'ha de començar per la part inferior de la coberta.
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre.
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).
En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.

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.
UNIÓ SOLDADA:
La soldadura ha de penetrar completament sota el junt.
No s'han de recalentar les parts a soldar.

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 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

K5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES
K5Z1 - FORMACIÓ DE PENDENTS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de pendents per a suport d'acabat de coberta.
S'han considerat els materials següents:
- Formigó o morter de 5 a 20 cm de gruix mitjà
- Granulats lleugers (argila expandida o perlita) abocats en sec, inclosa la part proporcional de mestres en pendent, de 10 a 20 cm de gruix mitjà
- Massissat amb formigó lleuger d'argila espandida de 10 cm de gruix mitjà
- Paredons o envanets de sostermort fets amb peces ceràmiques collades amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Massissat o formació de pendents amb formigó o morter amb granulats lleugers:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material
Formació de pendents amb granulats lleugers considerant la part proporcional de mestres en pendent:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Formació de les mestres amb obra de ceràmica en els aiguafons i les esquenes d'ase
- Abocat del material i reglejat de la superfície
Formació de pendents amb paredons o envanets de sostremort de maó o totxana:
- Replanteig de les pendents
- Execució dels envanets o paredons amb totxana o maó agafats amb morter
- Anivellat del remat superior per a rebre el tauler
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant les sol.licitacions mecàniques i tèrmiques i la seva constitució ha de ser l'adequada per tal de rebre la resta de components de la coberta.

El pendent ha de ser l'indicat a la Documentació Tècnica, o a manca d'aquesta, l'indicat per la DF.
El pendent ha de ser l'adequat per conduir l'aigua cap els elements d'evacuació.
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 10 mm
- Pendents: ± 0,5%
- Planor: ± 10 mm/2 m

MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.
S'han de fer junts de dilatació i de retracció. Aquests junts han de quedar plens d'un material elàstic, o bé, buits.
L'acord de la capa de pendents amb els paraments i elements verticals ha de ser en mitjacanya.
Toleràncies d'execució:
- Alineació del junt de dilatació: ± 5 mm/m, <= 20 mm/total

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER DE GRANULATS LLEUGERS O GRANULATS LLEUGERS:
Gruix màxim: <= 30 cm
Gruix mínim: >= 5 cm
Distància entre mestres: <= 2 m

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB ENVANETS O PAREDONS DE SOSTREMORT:
Els envans han de ser estables, resistents, plans i aplomats.
Han de tenir la direcció de la línia de màxim pendent del vessant.
Els paredons han d'anar travats amb altres paredons i amb els envanets de sostremort. Els envanets han d'anar travats perpendicularment.
Els coronaments han d'estar continguts en un mateix plà.
Les peces de cada filada han d'anar separades 1/4 de la seva llargària. Les peces de les filades següents s'han de centrar amb els forats inferiors.
Han d'estar rematats superiorment amb una reglada de pasta de ciment ràpid.

PENDENTS AMB ENVANETS (PENDENTS >= 15%):
Alçària: <= 4 m
Llargària màxima sense travar: <= 3,50 m
Desnivell entre dues travades successives: <= 1 m
Toleràncies d'execució:
- Replanteig:
  - Amb maó o totxana de 7,5 cm de gruix: ± 5 mm
  - Amb totxana de 10 cm de gruix: ± 20 mm
- Aplomat: ± 10 mm
- Separació entre les peces: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER O GRANULATS LLEUGERS:
Els aiguafons i les esquenes d'ase han d'estar fets amb reglades d'obra ceràmica.
L'espai entre les reglades s'ha d'omplir completament amb el material i reglejar la superfície tot recolzant els regles en les reglades; els forats que restin s'han d'omplir manualment.

MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.

Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del morter. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB PAREDONS O ENVANETS DE SOSTREMORT DE MAÓ O TOTXANA:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter.
La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MASSISSAT AMB FORMIGÓ O FORMACIÓ DE PENDENTS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
MASSISSAT AMB ARGILA EXPANDIDA ABOCADA EN SEC:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

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 Salubridad DB-HS.

K5ZA - CARENERS I CORONAMENTS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de carener amb peces de materials diversos.
S'han considerat els tipus següents:
- Carener de planxa metàl·lica col·locat amb fixacions mecàniques
- Carener ceràmic o de peces de morter de ciment (de teula àrab, per a teula plana, per a teula romana, per a lloseta ceràmica o per a lloseta de morter de ciment) col·locat amb morter de ciment
- Carener ceràmic col·locat amb fixacions mecàniques
- Carener de pissarra amb banda de xapa de zinc, col·locat amb fixacions mecàniques
- Coronament de coberta, amb peça de pedra, col·locada amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de carener amb planxa col·locada amb fixacions mecàniques:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines
Carener o suport de carener, formats amb peces col·locades amb morter:
- Replanteig de l'element
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja
Formació del carener amb peces ceràmiques col·locades amb fixacions mecàniques:
- Replanteig de l'element

- Col·locació de les peces
Coronament de coberta, amb peça de pedra, col·locada amb morter
- Replanteig
- Neteja i preparació del llit d'assentament
- Col·locació de les pedres
- Repàs dels junts, en el seu cas, i neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
CARENER:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
Les peces han de cavalcar entre elles i sobre les peces de la vessant.
Els cavalcaments entre les peces han de quedar protegits del sentit del vent dominant.
Cavalcament sobre les peces del vessant: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm
CARENER DE PLANXA FIXAT MECÀNICAMENT:
El carener de planxa de zinc, coure o alumini s'ha de fixar amb claus amb junt de plom, clavats a ambdós costats. El carener de planxa de plom s'ha de col·locar mitjançant claus clavats a la part superior.
Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport
Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa, en el cas de planxes de coure han de ser claus de coure o visos de bronze o aliatge de coure
La subjecció de les planxes he d'estar feta amb grapes d'ancoratge, amb la vora de la planxa doblegada encaixada en les patilles de la grapa. Les grapes han de ser de 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 grapes d'ancoratge han d'estar fixades als llistons o al tauler de fusta mitjançant fixacions mecàniques.
Els claus han de ser de secció circular o quadrada, cap gros, pla i dentats, no es poden utilitzar claus llisos.
L'extrem de la patilla de la grapa d'ancoratge, oposat al de l'unió amb la planxa, ha de quedar doblegat i cobrir els caps de les fixacions per tal d'evitar que facin malbé la planxa.
Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.
La unió de les planxes s'ha de fer, sempre que sigui possible per unió engrapada, per tal de permetre el lliure moviment de les planxes.
En la unió longitudinal, el plegat dels extrems ha de quedar en sentit del vent dominant.
En la unió amb engrapat senzill, els extrems de dues planxes contigues en la vessant, es pleguen i les dues planxes s'enganxen entre si. Els extrems han de quedar doblegats en angle recte.
En la unió amb engrapat pla de doble plec, els extrems de dues planxes contigues en la vessant, es dobleguen en angle recte, l'extrem de la planxa que ha de cobrir el conjunt ha de tenir una alçària superior a l'extrem de la planxa que ha de quedar per sota. Els extrems han de quedar doblegats i engrapats conjuntament. Aquesta unió ha de quedar aplanada en el sentit del recorregut de l'aigua.
En la base de la unió ha de quedar una separació de 2-3 mm entre els extrems de la planxa, per tal d'absorbir els moviments.
L'extrem inferior de la planxa del carener ha de quedar engrapat amb l'extrem superior de l'última planxa de la vessant.

Els junts entre les peces han de quedar doblegats i encaixats.
En l'element de planxa de plom, els junts entre les peces s'han de soldar amb estany. Les vores del junt de dilatació s'han de fer doblegades i encaixades.
Els junts alçats longitudinals de la vessant de la coberta han de quedar abatuts i aplanats en la zona en contacte amb el carener en una amplària de 25 cm.
El tapajunts ha de quedar col·locat sobre el llistó i cavalcar sobre els extrems laterals de la planxa.
Els tapajunts han de quedar fixats al llistó amb dos claus amb volandera de plom. Ha de quedar fixat en el cavalcament entre peces.
Els trams de tapajunts han de cobrir completament la unió entre dues planxes. Ha de quedar engrapat amb els extrems laterals de dues planxes contigues, juntament amb les grapes d'ancoratge.
Disposició de l'element:
- Cavalcaments:
    - Planxa Zinc o coure: >= 5 cm
    - Planxa plom: >= 2,5 cm
- Distància entre punts de fixació:
    - Planxa Zinc o coure: >= 50 cm
    - Planxa plom: >= 20 cm

Distància entre junts de dilatació: <= 600 cm
Separació entre grapes d'ancoratge: <= 30 cm
Junts transversals: Longitud de cavalcaments per al plec
- Plec planxa superior: >= 80 mm
- Plec planxa inferior: >= 45 mm
- Plec planxa lateral: >= 35 mm

Doblec de l'extrem de la grapa d'ancoratge sobre la xapa: >= 15 mm
Cavalcament entre peces del tapajunts: >= 100 mm
Longitud dels trams del tapajunts: <= 2 m
Separació de les fixacions dels extrems de la planxa: >= 20 mm
Separació de les patilles d'ancoratge en els extrems: >= 10 mm
Distància entre junts consecutius (planxa de plom): <= 150 cm
CARENER DE PECES CERÀMIQUES O PECES DE MORTER DE CIMENT:
Si es col·loca amb fixacions mecàniques, s'ha de fer mitjançant claus amb junt de plom, clavats a ambdós costats de la peça.
Si es col·loca amb ganxos d'acer inoxidable, cada peça ha de quedar agafada per dos ganxos. Els ganxos han de quedar alineats i sòlidament fixats al suport.
No hi han d'haver peces tallades excepte als extrems del carener i al voltant dels ganxos de seguretat.
Cavalcament de les peces: >= 10 cm
CARENER DE PISSARRA:
Les lloses de pissarra han de quedar fixades als llistons del carener i a la planxa de zinc que ha de passar per sota.
La planxa de zinc ha de ser contínua per sota les lloses de pissarra.
Les pissarres han de cobrir la xapa completament. Les lloses d'ambdós faldons han de quedar col·locades a tocar.
Cavalcament entre planxes: >= 50 mm
Volada de la llosa de pissarra respecte de la xapa de zinc: >= 50 mm
CORONAMENT DE COBERTA AMB PEÇA DE PEDRA:
Ha d'estar situat al lloc indicat a la DT amb les correccions acceptades expressament per la DF.
Ha de tenir la forma i les dimensions indicades a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF.
Ha de quedar aplomada.

Ha de ser estable i resistent.
Els junts han d'estar plens de morter.
Ha de recolzar sobre una base prou resistent que transmeti les càrreges als elements de l'estructura, sense implicar els elements de cubrició.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
ELEMENT DE PLANXA:
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre.
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).
En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.
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.
CARENER COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
CARENER DE PECES CERÀMIQUES:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter.
Si s'utilitzen teules procedents de recuperació, abans de col·locar-les cal comprovar que compleixen les condicions funcionals i de qualitat exigibles per al seu funcionament correcte:
- No han de tenir deformacions, escrostonaments o altres defectes visibles
- No han de tenir esquerdes o fissures que puguin comprometre la seva funció
- No han de tenir exfoliacions o laminacions que puguin debilitar la resistència de la peça
- Han d'estar netes de restes de morter o d'altres materials que tingués adherits en origen, que puguin impedir la fixació al suport i el cavalcament amb la resta de teules
- Les mides i forma de les teules de recuperació, han de ser compatibles amb la resta de teules utilitzades, de forma que es puguin col·locar amb els cavalcaments i les alineacions previstes
CORONAMENT DE COBERTA AMB PEÇA DE PEDRA:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessaria per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les peces s'han de col·locar sobre un llit de morter.
Cal garantir l'estabilitat de la peça fins que el morter no hagi endurit i el conjunt sigui estable.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CARENER I SUPORT DE CARENER:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
CORONAMENT DE COBERTA:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

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 Salubridad DB-HS.

K5ZD - MINVELLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K5ZD1G0K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució d'elements de protecció del junt que formen el pla de la coberta amb el parament vertical.
S'han considerat els tipus següents:
- Minvell amb una o dues peces de planxa metàl·lica encastada al parament en la seva vora superior amb morter
- Minvell de rajola ceràmica encastada al parament en la seva vora superior i col·locada amb morter
- Minvell amb rajola ceràmica col·locada amb morter contra el parament
- Minvell de caixa fet amb totxana recoberta amb rajola ceràmica amb trencaaigües, col·locat amb morter
- Minvell de planxa metàl·lica, fixat mecànicament al parament
- Trobada de teulada de teula àrab amb parament vertical, agafada amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de minvell amb planxa encastada al parament:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Execució de la regata en el parament
- Col·locació de les làmines metàl·liques encastades amb morter dins de la rasa
- Execució dels junts entre làmines
Formació de minvell amb rajola ceràmica encastada al parament:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Execució de la regata en el parament
- Col·locació de la rajola encastada amb morter dins de la rasa, sola o recolzada sobre una filera de rajola ceràmica o d'encadellat ceràmics
- Rejuntat i neteja dels junts
Formació de minvell amb rajola ceràmica contra el parament:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Execució de la regata en el parament
- Col·locació de la rajola ceràmica encastada amb morter dins de la rasa i recolzada sobre la cobertura
- Rejuntat i neteja dels junts
Formació de minvell de caixa:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Execució de la regata en el parament
- Execució de la filada amb totxana col·locada amb morter
- Col·locació de la rajola ceràmica cobrint la filada, encastada amb morter dins del parament sola, o recolzada sobre una filera de rajola ceràmica o d'encadellat ceràmic
- Rejuntat i neteja dels junts
Formació de minvell amb planxa, fixat mecànicament al parament:

- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines
- Formació de trobada de teulada de teula àrab amb parament vertical:
- Replanteig de l'element
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació del morter
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja

CONDICIONS GENERALS:

Les peces han de quedar sòlidament fixades al suport.

El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.

Les peces han de quedar alineades longitudinalment.

L'element de protecció ha de cavalcar sobre el parament vertical, per sobre de l'acabat de la coberta.

L'encontre superior de l'element de protecció amb el parament s'ha de fer de manera que impedeixi la filtració de l'aigua en el parament.

La forma de l'acabament superior ha de complir l'especificat en l'apartat 2.4.4.1.2 del DB HS 1.

En cobertes inclinades, si la trobada es situa en la part superior o lateral del vessant, l'element de protecció ha de cavalcar per sobre de les peces de la teulada.

Cavalcament de l'element de protecció sobre el parament:

- Coberta plana: >= 20 cm
- Coberta inclinada: >= 25 cm

Cavalcament dels elements de protecció sobre la coberta: >= 10 cm

Pendent de la peça:

- Minvell contra parament: >= 100%
- Minvell encastat al parament: 25% - 50%

Toleràncies d'execució:

- Alineacions:
    - Planxa: ± 5 mm/m; ± 20 mm/total
    - Rajola ceràmica: ± 5 mm/m; ± 10 mm/total
    - Maó: ± 5 mm/2 m; ± 10 mm/total

MINVELL DE PLANXA:

Els junts entre les peces han de quedar doblegats i encaixats.

El sentit de cavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua.

Si el minvell es encastat al parament i està format per dues peces, aquestes han de quedar amb les vores doblegades i encaixades. La peça superior ha d'anar encastada dins d'una rasa i collada amb morter. La peça de desenvolupament més gran ha d'anar a sota.

La unió de planxes s'ha de fer, sempre que sigui posible per unió engrapada, per tal de permetre el lliure moviment de les planxes.

Els extrems de dues planxes contigües es pleguen i les dues planxes s'enganxen entre sí. Els extrems han de quedar doblegats en angle recte.

En la base de la unió ha de quedar una separació de 2-3 mm entre els extrems de la planxa, per tal d'absorbir els moviments.

L'extrem de la planxa s'ha d'aixecar sobre el parament, aquesta prolongació ha de quedar protegida amb una banda de planxa, l'extrem superior d'aquesta banda ha de quedar fixat en l'element i l'extrem inferior ha de quedar doblegat per tal d'augmentar la seva rigidesa. Els extrems verticals han de quedar units mitjançant engrapat senzill.

En l'element de planxa de plom, els junts entre les peces s'han de soldar amb estany.

En els elements de planxa, les vores del junt de dilatació s'han de fer doblegades i encaixades.

Distància entre junts de dilatació: <= 600 cm

Cavalcament de la banda de protecció sobre la planxa: >= 5 cm
Cavalcaments:
- Planxa de zinc, coure o acer galvanitzat: >= 5 cm
- Planxa de plom: >= 2,5 cm
Amplària de l'estanyat en els extrems a soldar: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcament: ± 5 mm
MINVELL DE PLANXA FIXAT AL PARAMENT:
Les peces han de quedar fixades al suport mitjançant claus amb junts de plom.
Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa, en el cas de planxes de coure han de ser claus de coure o visos de bronze o aliatge de coure
Els claus han de ser de secció circular o quadrada, cap gros, pla i dentats, no es poden utilitzar claus llisos.
Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.
Separació de les fixacions dels extrems de la planxa: >= 20 mm
Distància entre els punts de fixació: <= 50 cm
MINVELL DE RAJOLA CERÀMICA:
Les rajoles han de quedar col·locades a tocar, rejuntades amb morter i encastades al parament dins d'una regata, que ha de quedar reblerta de morter.
L'aresta superior del minvell ha de quedar en el mateix pla del parament o encastada a dins.
MINVELL DE RAJOLA CERÀMICA ENCASTAT AL PARAMENT:
Quan la rajola va recolzada sobre un suport format per un altra rajola o encadellat, aquesta s'ha d'encastar com a mínim 1/3 de la seva volada dins del parament i ha de quedar alineada amb la recrescuda perimetral de la coberta.
La rajola d'acabat ha de tenir una volada de 3 cm sobre la recrescuda perimetral de la coberta.
El conjunt del minvell acabat ha d'estar separat 3 cm per sobre de la recrescuda perimetral de la coberta.
Volada màxima de la rajola:
- Col.locada amb morter: <= 10 cm
- Recolzada sobre rajola ceràmica: <= 15 cm
- Recolzada sobre encadellat ceràmic: <= 20 cm
MINVELL DE CAIXA:
El minvell ha de quedar pla, alineat i amb el pendent previst. Les rajoles d'acabat superior no han de tenir celles.
El minvell ha d'estar format per una totxana amb acabat superior de rajola ceràmica, que ha d'anar encastada dintre d'una regata feta al parament, reblerta i rejuntada posteriorment amb morter. Les rajoles han de quedar rejuntades.
El maó de suport del minvell ha d'anar recolzat sobre l'encadellat ceràmic i separat dels paraments i dels elements verticals.
Distància als paraments i als elements verticals: >= 3 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 3 mm/m
TROBADA DE TEULADA DE TEULA AMB PARAMENT VERTICAL:
Les peces han de cavalcar entre elles, la vora de la teula en contacte amb el parament vertical, ha de quedar encastada dins d'una regata feta al parament, reblerta i rejuntada posteriorment.
El sentit de cavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua.
Cavalcament de les peces: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
MINVELL DE PLANXA:
La col·locació dels trams s'ha de començar pel punt més baix.
Si la planxa s'ha d'encastar al parament, aquest s'ha de preparar prèviament amb una capa d'emulsió bituminosa.
La soldadura ha de penetrar completament sota el junt.
No s'han de recalentar les parts a soldar.
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre.
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).
En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.
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.
MINVELL COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
MINVELL DE PECES CERÀMIQUES:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter.
Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments.
TROBADA DE TEULADA DE TEULA AMB PARAMENT VERTICAL:
Si s'utilitzen teules procedents de recuperació, abans de col·locar-les cal comprovar que compleixen les condicions funcionals i de qualitat exigibles per al seu funcionament correcte:
- No han de tenir deformacions, escrostonaments o altres defectes visibles
- No han de tenir esquerdes o fissures que puguin comprometre la seva funció
- No han de tenir exfoliacions o laminacions que puguin debilitar la resistència de la peça
- Han d'estar netes de restes de morter o d'altres materials que tingués adherits en origen, que puguin impedir la fixació al suport i el cavalcament amb la resta de teules
- Les mides i forma de les teules de recuperació, han de ser compatibles amb la resta de teules utilitzades, de forma que es puguin col·locar amb els cavalcaments i les alineacions previstes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MINVELL ENCASTAT AL PARAMENT, CONTRA PARAMENT, DE CAIXA O FIXAT AL PARAMENT O TROBADA DE TEULA AMB PARAMENT:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
MINVELL CONTRA PARAMENT AMB LA PART SUPERIOR HORITZONTAL I LA PART INFERIOR SEGUINT EL PENDENT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

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 Salubridad DB-HS.

K5ZE - RÀFECS I VORES LLIURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K5ZE51B4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements per a prolongar el vol de la coberta respecte del pla del parament i expulsar l'aigua lluny d'aquest.
S'han considerat els tipus següents:
- Vora lliure d'una o dues peces de planxa col·locada amb fixacions mecàniques
- Ràfec de planxa col·locat amb fixacions mecàniques
- Vora lliure de peça de teula de morter de ciment col·locada amb morter
- Vora lliure amb peces de rajola ceràmica fina amb trencaaigües, col·locada amb morter
- Ràfec de pissarra, col·locada amb fixacions mecàniques
- Ràfec de tres fulls de maó ceràmic manual, decalats 10 cm, col·locats amb morter
- Protecció de cornisa amb planxa col·locada amb fixacions mecàniques sobre platina d'acer galvanitzat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Element de planxa:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines

Vora lliure amb peces de rajola ceràmica amb trencaaigües col·locada 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

Ràfec de pissarra, col·locada amb fixacions mecàniques:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les lloses per filades

Ràfec de maó ceràmic:
- Replanteig de l'especejament
- Col·locació de les peces dels diferents gruixos fixades amb morter
- Neteja de l'element

Protecció de cornisa amb planxa:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de la platina d'acer fixada al suport
- Col·locació de la làmina fixada a la platina
- Execució dels junts entre làmines

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
Les peces han de quedar sòlidament fixades al suport.
Volada de les peces del ràfec: >= 5 cm; < mitja peça
Volada de les peces de la vora lliure: >= 5 cm
ELEMENT DE PLANXA:
Els junts entre les peces, s'han de fer per cavalcament. En els cavalcaments els orificis de fixació han de permetre els moviments de dilatació.

Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa, en el cas de planxes de coure han de ser claus de coure o visos de bronze o aliatge de coure
La subjecció de les planxes he d'estar feta amb grapes d'ancoratge, amb la vora de la planxa doblegada encaixada en les patilles de la grapa. Les grapes han de ser de 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 grapes d'ancoratge han d'estar fixades als llistons o al tauler de fusta mitjançant fixacions mecàniques.
Els claus han de ser de secció circular o quadrada, cap gros, pla i dentats, no es poden utilitzar claus llisos.
L'extrem de la patilla de la grapa d'ancoratge, oposat al de l'unió amb la planxa, ha de quedar doblegat i cobrir els caps de les fixacions per tal d'evitar que facin malbé la planxa.
Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.
La unió de planxes s'ha de fer, sempre que sigui posible per unió engrapada, per tal de permetre el lliure moviment de les planxes.
El sentit del cavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut de l'aigua.
La vora lliure ha de quedar fixada mitjançant claus clavats en un dels seus extrems, per l'altre les peces han de quedar fixades entre elles.
Els extrems de dues planxes contigües es pleguen i les dues planxes s'enganxen entre si. Els extrems han de quedar doblegats en angle recte.
L'extrem de la planxa inferior del faldó ha de quedar engrapat amb les grapes d'ancoratge del ràfec.
En la base de la unió ha de quedar una separació de 2-3 mm entre els extrems de la planxa, per tal d'absorbir els moviments.
En l'element de planxa de plom, els junts entre les peces s'han de soldar amb estany. Les vores del junt de dilatació s'han de fer doblegades i encaixades.
El tapajunts ha de quedar col·locat sobre el llistó i cavalcar sobre els extrems laterals de la planxa.
Els tapajunts han de quedar fixats al llistó amb dos claus amb volandera de plom. Ha de quedar fixat en el cavalcament entre peces.
Els trams de tapajunts han de cobrir completament la unió entre dues planxes. Ha de quedar engrapat amb els extrems laterals de dues planxes contigues, juntament amb les grapes d'ancoratge.
Distància entre junts de dilatació: <= 600 cm
Distància entre els junts consecutius (planxa de plom): <= 150 cm
Junts transversals: Llargària del cavalcaments per a fer el plec:
- Plec planxa superior: >= 35 mm
- Plec planxa inferior: >= 70+15 mm
Plec planxa lateral: >= 35 mm
Doblec de la vora de la grapa d'ancoratge sobre la xapa: >= 15 mm
Cavalcament entre peces del tapajunts: >= 50 mm
Llargària dels trams del tapajunts: <= 2 m
Separació de les fixacions dels extrems de la planxa: >= 20 mm
Separació de les patilles d'ancoratge als extrems: >= 10 cm
Grapes d'ancoratge:
- Nombre de grapes: 2 grapes/planxa
- Nombre de fixacions: 2-3
Distància entre els punts de fixació:
- Planxa de zinc, coure o alumini : <= 50 cm
- Planxa de plom: <= 10 cm
Cavalcaments:

- Planxa de plom: >= 2,5 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
VORA LLIURE AMB PECES DE RAJOLA CERÁMICA AMB TRENCAAIGÜES:
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 trencaaïgues han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
Sortint del trencaaigües: >= 3 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m
RÀFEC AMB LLOSES DE PISSARRA:
Totes les lloses han d'anar clavades al suport per dues puntes.
En el ràfec, la pissarra a sobre del doblat s'ha de col·locar amb ganxos encara que vagi clavada.
Les peces han d'anar col·locades a trencajunt en la direcció del pendent i alineades en l'altra direcció.
Distància entre la fixació i l'extrem superior: >= 9 cm
Distància entre la fixació i els extrems laterals: >= 5 cm
Cavalcaments: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Volada del ràfec: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm/m, ± 50 mm/total
RÀFEC AMB TRES FULLS DE MAÓ CERÀMIC COL·LOCAT AMB MORTER
Les peces han de quedar col·locades deixant junts entre elles.
Els diferents gruixos de maó han d'anar col·locats a trencajunt.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
S'han de respectar els junts estructurals.
Separació entre peces: 0,2 - 0,5 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineació de les filades: <= 5 mm/2 m
PROTECCIÓ DE CORNISA AMB PLANXA:
La platina d'acer ha d'estar sòlidament fixada al suport.
La planxa metàl·lica ha de cobrir completament la platina i en el seu remat ha de volar formant un trencaaigües.
La planxa metàl·lica ha de quedar sòlidament fixada a la platina d'acer.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
ELEMENT DE PLANXA:
La col·locació dels trams s'ha de començar pel punt més baix.
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).
En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.
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.

ELEMENTS COL·LOCATS AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
El suport i les peces per col·locar que han d'estar en contacte amb el morter, han de tenir la humitat necessària per tal de que no absorbeixin l'aigua del morter.
VORA LLIURE AMB PECES DE RAJOLA CERÁMICA AMB TRENCAAIGÜES:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

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 Salubridad DB-HS.

K5ZF - ACROTERIOS, GÁRGOLAS E IMPOSTAS

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de elementos para la expulsión del agua de la cubierta
Se han considerado los siguientes elementos:
- Gárgola de plancha con rejilla, colocada con fijaciones mecánicas.
- Gárgola de PVC con rejilla, colocada con fijaciones mecánicas
- Gárgola de plancha, colocada con soldadura
- Gárgola de piedra, colocada con mortero
- Protección de imposta con plancha, colocada con fijaciones mecánicas
Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra las operaciones siguientes:
Elemento de plancha colocado con fijaciones mecánicas:
- Replanteo del elemento
- Colocación de las láminas metálicas mediante fijaciones mecánicas
- Ejecución de las uniones entre láminas
Gárgola colocada con soldadura:
- Limpieza y preparación del soporte
- Replanteo del elemento
- Colocación del elemento con soldadura
Gárgola de piedra colocada con mortero:
- Replanteo del elemento
- Limpieza y preparación de la base de asiento
- Colocación del elemento
- Repaso de las juntas, en su caso, y limpieza final
CONDICIONES GENERALES:
El conjunto del elemento colocado será estanco.
En los elementos formados por varias piezas, el sentido del solape protegerá al elemento de los vientos dominantes y del recorrido del agua.
En los elementos colocados con fijaciones mecánicas las piezas quedarán fijadas sólidamente al soporte mediante tornillos.
ELEMENTO CON PLANCHA:
Las planchas deben quedar colocadas de forma que se puedan mover libremente en todos los sentidos, respecto el soporte

Las fijaciones deben ser de metal compatible con el de la plancha, en el caso de planchas de cobre deben ser clavos de cobre o tornillos de bronce o aleación de cobre
Las fijaciones deben quedar ligeramente inclinadas, las cabezas no deben formar aristas vivas que puedan dañar el metal.
Las grapas de anclaje deben estar fijadas a los listones o al tablero de madera mediante fijaciones mecánicas.
Los clavos deben ser de sección circular o cuadrada, cabeza grande, plana y dentados, no se deben usar clavos lisos.
Las fijaciones deben quedar separadas de los extremos de la plancha, para no impedir los movimientos de dilatación del metal.
La unión entre planchas se realizará, siempre que sea posible por engatillado, para permitir el libre movimiento de las planchas.
GARGOLA:
La gárgola de plancha quedará sólidamente fijada al acroterio mediante soldadura de estaño en todo su perímetro.
La gárgola de PVC quedará fijada mecánicamente al soporte horizontal y al antepecho con mortero.
La gárgola de plancha, tendrá una rejilla para evitar la entrada de cuerpos extraños.
Pendiente hacia el exterior: >= 1 cm
Ancho del estañado en los extremos a soldar: >= 15 cm
Tolerancias de ejecución:
- Situación: ± 20 mm
GARGOLA DE PIEDRA:
Las piedras no tendrán fisuras, grietas, ni desportillamientos. No tendrán signos de descomposición.
El color de la piedra tendrá una tonalidad uniforme.
Estará situado en el lugar indicado en la DT, con las correcciones aceptadas expresamente por la DF.
Tendrá la forma y las dimensiones indicadas en la DT, con las correcciones aceptadas expresamente por la DF.
Será estable y resistente.
Las juntas estarán llenas de mortero.
Quedará trabada con el resto de piedras que forman el antepecho.
Espesor de las juntas: <= 3 cm
PROTECCION DE IMPOSTA CON PLANCHA COLOCADA CON FIJACIONES MECANICAS:
Las juntas entre piezas quedarán dobladas y encajadas.
Los bordes de la junta de dilatación se realizarán doblados y encajados.
En el elemento de plancha de plomo, las juntas entre piezas se soldarán con estaño.
La pletina de acero estará solidamente unida al soporte.
La plancha metálica cubrirá completamente la pletina y su remate volará formando un goterón.
La plancha metálica quedará solidamente unida a la pletina de acero.
Las piezas quedarán fijadas al soporte mediante clavos de acero galvanizado con juntas de plomo.
Distancia entre juntas de dilatación: <= 600 cm
Distancia entre la fijación y los bordes: >= 2 cm
Distancia entre puntos de fijación:
- Plancha de zinc: <= 50 cm
- Plancha de plomo: <= 10 cm
Solapes:
- Plancha de zinc: >= 5 cm
- Plancha de plomo: >= 2,5 cm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

No se trabajará con lluvia intensa, nieve o viento superior a 50 km/h. En estos supuestos se asegurará la estabilidad del equipo.
Si la altura de caída es superior a 2 m se trabajará con cinturón de seguridad.
ELEMENTO CON PLANCHA:
Se evitará el contacto directo de la plancha de zinc o plomo con el yeso, los morteros de cemento portland frescos y las maderas duras (roble, castaño, teca, etc.).
En el caso del zinc, además, se evitará el contacto con la cal, el acero no galvanizado y el cobre sin estañar.
Se evitará el contacto directo del acero galvanizado con el yeso, los cementos Pórtland frescos, la cal, las maderas duras (roble, castaño, teca, etc.) y el acero sin protección contra la corrosión.
ELEMENTO CERAMICO O DE PIEDRA COLOCADO CON MORTERO:
La pieza se humedecerá antes de colocarla.
Se trabajará a una temperatura ambiente que oscile entre los 5°C y los 40°C.
El mortero constituirá una mezcla homogénea que se utilizará antes de iniciar el fraguado.
Se debe aplicar sobre superficies limpias.
Si el soporte es absorbente se humedecerá antes de extender el mortero.
GARGOLA:
La gárgola se colocará antes de realizar la impermeabilización del tramo de la cubierta.
La lámina de la impermeabilización se rematará dentro de la gárgola y se adherirá. En la gárgola de PVC se adherirá de la misma manera que las juntas entre láminas.
En la gárgola de piedra, las piezas se colocarán sobre un lecho de mortero. Hay que garantizar la estabilidad de la pieza hasta que el mortero no haya endurecido y el conjunto sea estable.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

ACROTERIO Y PROTECCIÓN DE IMPOSTA:
m de longitud medida según las especificaciones de la DT.
GARGOLA:
Unidad medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

K5ZFM - ACROTERIOS, GÁRGOLAS E IMPOSTAS

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de elementos para la expulsión del agua de la cubierta
Se han considerado los siguientes elementos:
- Gárgola de plancha con rejilla, colocada con fijaciones mecánicas.
- Gárgola de PVC con rejilla, colocada con fijaciones mecánicas
- Gárgola de plancha, colocada con soldadura
- Gárgola de piedra, colocada con mortero
- Protección de imposta con plancha, colocada con fijaciones mecánicas

Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra las operaciones siguientes:
Elemento de plancha colocado con fijaciones mecánicas:
- Replanteo del elemento
- Colocación de las láminas metálicas mediante fijaciones mecánicas
- Ejecución de las uniones entre láminas

Gárgola colocada con soldadura:

- Limpieza y preparación del soporte
- Replanteo del elemento
- Colocación del elemento con soldadura

Gárgola de piedra colocada con mortero:
- Replanteo del elemento
- Limpieza y preparación de la base de asiento
- Colocación del elemento
- Repaso de las juntas, en su caso, y limpieza final

CONDICIONES GENERALES:
El conjunto del elemento colocado será estanco.
En los elementos formados por varias piezas, el sentido del solape protegerá al elemento de los vientos dominantes y del recorrido del agua.
En los elementos colocados con fijaciones mecánicas las piezas quedarán fijadas sólidamente al soporte mediante tornillos.
ELEMENTO CON PLANCHA:
Las planchas deben quedar colocadas de forma que se puedan mover libremente en todos los sentidos, respecto el soporte
Las fijaciones deben ser de metal compatible con el de la plancha, en el caso de planchas de cobre deben ser clavos de cobre o tornillos de bronce o aleación de cobre
Las fijaciones deben quedar ligeramente inclinadas, las cabezas no deben formar aristas vivas que puedan dañar el metal.
Las grapas de anclaje deben estar fijadas a los listones o al tablero de madera mediante fijaciones mecánicas.
Los clavos deben ser de sección circular o cuadrada, cabeza grande, plana y dentados, no se deben usar clavos lisos.
Las fijaciones deben quedar separadas de los extremos de la plancha, para no impedir los movimientos de dilatación del metal.
La unión entre planchas se realizará, siempre que sea posible por engatillado, para permitir el libre movimiento de las planchas.
GARGOLA:
La gárgola de plancha quedará sólidamente fijada al acroterio mediante soldadura de estaño en todo su perímetro.
La gárgola de PVC quedará fijada mecánicamente al soporte horizontal y al antepecho con mortero.
La gárgola de plancha, tendrá una rejilla para evitar la entrada de cuerpos extraños.
Pendiente hacia el exterior: >= 1 cm
Ancho del estañado en los extremos a soldar: >= 15 cm
Tolerancias de ejecución:
- Situación: ± 20 mm

GARGOLA DE PIEDRA:
Las piedras no tendrán fisuras, grietas, ni desportillamientos. No tendrán signos de descomposición.
El color de la piedra tendrá una tonalidad uniforme.
Estará situado en el lugar indicado en la DT, con las correcciones aceptadas expresamente por la DF.
Tendrá la forma y las dimensiones indicadas en la DT, con las correcciones aceptadas expresamente por la DF.
Será estable y resistente.
Las juntas estarán llenas de mortero.
Quedará trabada con el resto de piedras que forman el antepecho.
Espesor de las juntas: <= 3 cm
PROTECCION DE IMPOSTA CON PLANCHA COLOCADA CON FIJACIONES MECANICAS:
Las juntas entre piezas quedarán dobladas y encajadas.
Los bordes de la junta de dilatación se realizarán doblados y encajados.
En el elemento de plancha de plomo, las juntas entre piezas se soldarán con estaño.

La pletina de acero estará solidamente unida al soporte.
La plancha metálica cubrirá completamente la pletina y su remate volará formando un goterón.
La plancha metálica quedará solidamente unida a la pletina de acero.
Las piezas quedarán fijadas al soporte mediante clavos de acero galvanizado con juntas de plomo.
Distancia entre juntas de dilatación: <= 600 cm
Distancia entre la fijación y los bordes: >= 2 cm
Distancia entre puntos de fijación:
- Plancha de zinc: <= 50 cm
- Plancha de plomo: <= 10 cm
Solapes:
- Plancha de zinc: >= 5 cm
- Plancha de plomo: >= 2,5 cm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:
No se trabajará con lluvia intensa, nieve o viento superior a 50 km/h. En estos supuestos se asegurará la estabilidad del equipo.
Si la altura de caída es superior a 2 m se trabajará con cinturón de seguridad.
ELEMENTO CON PLANCHA:
Se evitará el contacto directo de la plancha de zinc o plomo con el yeso, los morteros de cemento portland frescos y las maderas duras (roble, castaño, teca, etc.).
En el caso del zinc, además, se evitará el contacto con la cal, el acero no galvanizado y el cobre sin estañar.
Se evitará el contacto directo del acero galvanizado con el yeso, los cementos Pórtland frescos, la cal, las maderas duras (roble, castaño, teca, etc.) y el acero sin protección contra la corrosión.
ELEMENTO CERAMICO O DE PIEDRA COLOCADO CON MORTERO:
La pieza se humedecerá antes de colocarla.
Se trabajará a una temperatura ambiente que oscile entre los 5°C y los 40°C.
El mortero constituirá una mezcla homogénea que se utilizará antes de iniciar el fraguado.
Se debe aplicar sobre superficies limpias.
Si el soporte es absorbente se humedecerá antes de extender el mortero.
GARGOLA:
La gárgola se colocará antes de realizar la impermeabilización del tramo de la cubierta.
La lámina de la impermeabilización se rematará dentro de la gárgola y se adherirá. En la gárgola de PVC se adherirá de la misma manera que las juntas entre láminas.
En la gárgola de piedra, las piezas se colocarán sobre un lecho de mortero. Hay que garantizar la estabilidad de la pieza hasta que el mortero no haya endurecido y el conjunto sea estable.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

ACROTERIO Y PROTECCIÓN DE IMPOSTA:
m de longitud medida según las especificaciones de la DT.
GARGOLA:
Unidad medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

K5ZJ - CANALS EXTERIORS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua de la coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Canal exterior de secció semicircular o rectangular, col.locada amb peces especials i connectada al baixant
S'han considerat els següents materials per a canal exterior:
- Planxa de zinc
- Planxa de coure
- PVC rígid
- Peça ceràmica esmaltada, col·locada amb morter
- Planxa d'acer galvanitzat
- Planxa d'alumini
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Elements col·locats amb fixacions mecàniques o adherits:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions
Elements col·locats amb morter:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estable.
Ha d'estar col.locada amb una pendent mínima del 0,5 % i amb una lleugera pendent cap al exterior.
La unió entre els trams de la canal s'ha de fer de manera que en quedi assegurada l'estanquitat.
Pendent cap els punts de desguàs: >= 1%
En la canal de PVC:
- S'admet una pendent mínima del 0,16 %
- La unió dels diferents perfils ha d'estar feta amb maniguet d'unió amb junt de goma
- Tots els accessoris han de tenir una zona de dilatació de 10 mm com a mínim
- Els canvis de direcció han d'estar fets amb peces especials. Mai s'han de fer per escalfament o deformació de la canal.
- Les unions amb els baixants han d'anar soldades amb soldadura química
- Distància entre suports: <= 100 cm i en zones de neu <= 70 cm
En les canals de planxa:
- El cavalcament de les làmines s'ha de fer protegint l'element en el sentit del recorregut de l'aigua. Els junts de dilatació han de ser estancs
- Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport
- Les unions amb els baixants han d'anar soldades amb soldadura d'estany
- Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa. En el cas de planxa de zinc han de ser de platina d'acer galvanitzat
- Els junts entre les peces de planxa de zinc, han d'anar soldats amb estany en tot el seu perímetre
- Distància entre suports: <= 50 cm
Cavalcament entre làmines en la canal de planxa: 5 cm

Toleràncies d'execució:
- Pendent: ± 2 mm/m, ± 10 mm/total
- Cavalcament entre les làmines en la canal de planxa: ± 2 mm
- Alineació respecte al plànol de façana:
    - Planxa: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total
    - PVC, ceràmica: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total

CANAL DE PECES CERÀMIQUES COL·LOCADA AMB MORTER:
Les peces han de cavalcar entre elles, la vora de la peca en contacte amb el ràfec, ha de quedar encastada per sota de les peces que formen el ràfec i collada al suport amb morter.
El sentit de cavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua.
Cavalcament de les peces: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
La col·locació dels trams de la canal s'ha de començar pel punt més baix del recorregut.
ELEMENT DE PLANXA:
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre.
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).
En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.
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.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.
ELEMENT DE PEÇA CERÀMICA COL·LOCADA AMB MORTER:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

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 Salubridad DB-HS.

K6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES
K61 - PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA
K614 - PAREDONS I ENVANS DE CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K614J71L.

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 trencajunt 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 per els 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 <= 2,00 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2,00 m2 i <= 4,00 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4,00 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

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 Fábrica DB-SE-F.

K7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS
K78 - IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS
K788 - IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENTS AMB PINTURES BITUMINOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K7882202.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució d'una capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançan l'aplicació d'un producte líquid.
S'han considerat els materials següents:
- Impermeabilització d'elements de formigó mitjançant emulsió bituminosa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació de la emprimació, en el seu cas
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte
CONDICIONS GENERALS:
La capa d'impermeabilització s'ha d'aplicar als llocs indicats als plànols o ordenats per la DF.
El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.
Ha de quedar ben adherit al suport.
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 especifcades per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El suport a impermeabilitzar ha d'haver assolit la resistència mecànica necessària.
La superfície del suport ha d'estar neta de pols, d'olis i greixos, no ha de tenir material engrunat.
El recobriment acabat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:

La temperatura de treball ha de ser >= 5°C.
La dotació prevista s'ha d'aplicar en dues capes. La segona capa s'ha de donar quan la primera sigui seca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
*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)

K7B - GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K7B11170.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:
- Vel de polietilè de 50 a 150 micres de gruix
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Cavalcaments: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

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%
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K7C - AÏLLAMENTS TÈRMICS I AÏLLAMENTS ACÚSTICS
K7C2 - AÏLLAMENTS AMB PLANXES DE POLIESTIRÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K7C23834A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques i feltres de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de poliestirè extruït
- Plaques de poliestirè expandit
- Plaques de poliestirè expandit moldejat per a terra radiant
- Plaques de poliestirè expandit amb ranures en una de les seves cares
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb morter
- Amb adhesiu
- Fixades mecànicament
- Amb emulsió bituminosa
- Fixades als connectors que uneixen la paret passant amb l'estructura i subjectes a aquests mitjançant volanderes de plàstic
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
En les plaques que van fixades als connectors, el junt entre les plaques no ha de coincidir amb el connector de la paret.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm
PLAQUES MOLDEJADES PER A TERRA RADIANT:
Les plaques han de quedar encaixades per les vores, col·locades de manera que les ranures per a allotjar els conductes de calefacció, quedin alineades i siguin contínues.
La cara llisa de la placa ha de quedar recolzada sobre la base del paviment i els resalts per a suport dels conductors, han de quedar a la part superior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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 destina.

K7C2M - AÏLLAMENTS AMB PLANXES DE POLIESTIRÈ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques i feltres de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de poliestirè extruït
- Plaques de poliestirè expandit
- Plaques de poliestirè expandit moldejat per a terra radiant
- Plaques de poliestirè expandit amb ranures en una de les seves cares
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb morter
- Amb adhesiu
- Fixades mecànicament
- Amb emulsió bituminosa
- Fixades als connectors que uneixen la paret passant amb l'estructura i subjectes a aquests mitjançant volanderes de plàstic
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
En les plaques que van fixades als connectors, el junt entre les plaques no ha de coincidir amb el connector de la paret.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm
PLAQUES MOLDEJADES PER A TERRA RADIANT:
Les plaques han de quedar encaixades per les vores, col·locades de manera que les ranures per a allotjar els conductes de calefacció, quedin alineades i siguin contínues.
La cara llisa de la placa ha de quedar recolzada sobre la base del paviment i els resalts per a suport dels conductors, han de quedar a la part superior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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 destina.

K7C9 - AÏLLAMENTS AMB FELTRES I PLAQUES DE LLANA DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K7C9MG804.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques i feltres de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb morter
- Amb adhesiu
- Fixades mecànicament
- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

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 destina.

K7C9M - AÏLLAMENTS AMB FELTRES I PLAQUES DE LLANA DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K7C9MG804.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques i feltres de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb morter
- Amb adhesiu
- Fixades mecànicament
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).

El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

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 destina.

K7J - JUNTS I SEGELLANTS
K7J1 - FORMACIÓ DE JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K7J1AUW0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de junt de dilatació o treball.
S'han considerat els tipus següents:
- Formació de junt de dilatació o de treball en peces formigonades "in situ"
S'han considerat per a junts en peces formigonades "in situ" els elements següents:
- Junts de dilatació intern:
    - Perfil elastomèric d'ànima circular
    - Perfil de PVC d'ànima oval, quadrada o omega
    - Placa de poliestirè expandit
- Junts de dilatació externs:
    - Perfil elastomèric o de PVC d'ànima quadrada
    - Perfil de PVC amb forma d'U
    - Perfil d'alumini i junt elastomèric ancorat al cèrcol
- Junts de treball interns o externs amb perfil elastomèric o de PVC d'anima plana
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Junt amb perfil:
- Col·locació del perfil en l'element per formigonar
- Execució de les unions entre perfils
Junt amb placa:
- Col·locació de la placa en l'element per formigonar
CONDICIONS GENERALS:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Coincidència eix perfil - eix junt: ± 2 mm
- Amplària del junt de dilatació: + 3 mm
JUNT DE DILATACIÓ O DE TREBALL EN PECES FORMIGONADES "IN SITU":
La seva situació dins la peça formigonada ha de ser la prevista.
En el cas del perfil col·locat formant ranura oberta a l'exterior, aquest ha de quedar enrasat superficialment amb el formigó per la cara prevista.
El junt de dilatació ha de tenir l'amplària definida en la DT o, a manca d'aquesta, l'especificada per la DF.
Ha de quedar garantit el bon contacte entre el formigó i el perfil o la placa de poliestirè.

JUNT AMB PERFIL:
L'eix del perfil ha de coincidir amb l'eix del junt.
El conjunt del junt acabat ha de ser estanc.
La resistència de les unions entre perfils no ha de ser menor que la de la resta del perfil.
JUNT AMB PLACA:
Ha de quedar dins del junt, enrasada superficialment amb el formigó per la cara prevista.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

JUNT AMB PERFIL:
Ha de quedar lligat pels extrems a l'armadura de l'element per formigonar. Les disposicions de lligada i d'encofratge han de permetre que el perfil mantingui la seva posició durant el formigonament.
Les unions entre perfils elastomèrics s'han de fer per vulcanització, amb aplicació de l'elastòmer cru vulcanitzat per calor i pressió.
Les unions entre perfils de PVC s'han de fer per fusió en calent i pressió dels extrems que s'han d'unir.
Només s'han de fer a l'obra les unions que, pel procés d'execució, el muntatge o el transport, no puguin ser fetes a la fàbrica.
JUNT AMB PLACA:
No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMACIO DE CAXETI I JUNT AMB PERFIL:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
JUNT AMB PLACA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K8 - REVESTIMENTS
K81 - ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ELEMENTS DE GUIX
K811 - ARREBOSSATS

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 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.

K83 - APLACATS
K83E5H5B - TRASDOSATS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K83E5H5BC71G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat o plaques transformades de guix laminat col·locades en paraments verticals sobre perfileria, mestres o pasta de guix.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat
- Plaques transformades de guix laminat
S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a :plaques de guix laminat i transformats de plaques de guix laminat
- Sobre perfileria
- Sobre mestres
- Directament sobre el parament amb tocs de guix.
- Directament sobre el parament amb guix estés en tota la superfície amb llana dentada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació sobre perfileria o sobre mestres:
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts

Col·locació directament sobre els paraments amb tocs de guix:
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Aplicació dels tocs de guix i col·locació de les plaques
- Segellat dels junts

Col.locació directament sobre el parament amb guix estés en tota la superficie amb llana dentada:
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Aplicació de masses equidistants de guix
- Extesa de la pasta de guix amb llana dentada
- Fixació de les plaques
- Segellat dels junts

Col·locació de l'aïllament:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

MUNTATGE DE LA PERFILERIA:
El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable.
Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar.
Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.
Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre.
Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc).
La modulació dels muntants o mestres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Els buits s'han d'encerclar amb els muntants o mestres necessaris.
La distància màxima entre muntants o mestres serà de 600 mm.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 2 mm
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

MUNTATGE DIRECTAMENT AMB TOCS DE GUIX:
Distància entre eixos d'alineacions verticals: 40 cm

MUNTATGE DE LA PLACA:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc).
Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
El tros mínim de placa que es permet col·locar en paraments continus de trasdossat no serà menor de 350 mm.

L'especejament cumplirà les especificacions subjectives requerides per la DF.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Junts entre les plaques: <= 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
COL·LOCACIÓ DE L'AÏLLAMENT
La col·locació de l'aïllament es realitza normalment sense adherir.
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.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat (i si és el cas també de l'aïllament), cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:
La longitud dels muntants haurà de ser de 8 a 10 mm. inferior a l'alçaria lliure que han de cobrir.
Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.).
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
Les fixacions mecàniques, cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap a d'ésser la correcte.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm
COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB TOCS DE GUIX:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB GUIX ESTÉS AMB LLANA DENTADA:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets.
La capa resultant de pasta de guix ha de tenir un gruix <=1,50 cm.
Un cop adherides varies plaques es procedirà a l'anivellament amb un regle i es verificarà la planeitat respecte les plaques adjacents.

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 <= 2,00 m2: No es dedueixen

- Obertures > 2,00 m2 i <= 4,00 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4,00 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

K86 - REVESTIMENTS DECORATIUS
K865 - REVESTIMENTS DE FUSTA I RESINES SINTÈTIQUES, DE DENSITAT MITJA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K865M1U320,K865MU320.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments verticals de paraments interiors o exteriors, realitzats amb taulers de fibres de fusta i resines sintètiques o taulers de fusta premsada amb resines fenòliques, col·locades clavades o adherides sobre enllatat, en paraments interiors o exteriors.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de l'adhesiu, en el seu cas
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.

Els taulers han de quedar ben adherits o fixats a les llates de suport.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

En espais interiors, el revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.

En espais exteriors, la disposició del revestiment ha de ser tal que entre la seva cara interna i el tancament hi hagi una ventilació constant que eviti la formació d'humitats permanents.

Junt vertical : >= 1 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:

Penetració de les fixacions: >= 2 cm

Distància entre fixacions: <= 30 cm

Distància entre la fixació i les vores: >= gruix del tauler

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La manipulació dels taulers (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les llates de fixació han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al revestiment acabat.
Les peces han d'anar recolzades com a mínim en dues llates.
Si en el parament on s'han de fixar es preveu que hi hagi humitat, cal col·locar una làmina impermeabilitzant entre la llata i el parament.
Entre les llates i també en la disposició dels taulers del revestiment, cal preveure passos per a la circulació de l'aire per l'interior de l'espai buit.
En espais interiors, per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:
L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2,00 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2,00 m2 i <= 4,00 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4,00 m2: Es dedueixen el 100%
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K865M - REVESTIMENTS DE FUSTA I RESINES SINTÈTIQUES, DE DENSITAT MITJA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K865M1U320,K865MU320.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments verticals de paraments interiors o exteriors, realitzats amb taulers de fibres de fusta i resines sintètiques o taulers de fusta premsada amb resines fenòliques, col·locades clavades o adherides sobre enllatat, en paraments interiors o exteriors.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de l'adhesiu, en el seu cas
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari
CONDICIONS GENERALS:

El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.
Els taulers han de quedar ben adherits o fixats a les llates de suport.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
En espais interiors, el revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.
En espais exteriors, la disposició del revestiment ha de ser tal que entre la seva cara interna i el tancament hi hagi una ventilació constant que eviti la formació d'humitats permanents.
Junt vertical : >= 1 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Penetració de les fixacions: >= 2 cm
Distància entre fixacions: <= 30 cm
Distància entre la fixació i les vores: >= gruix del tauler

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La manipulació dels taulers (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les llates de fixació han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al revestiment acabat.
Les peces han d'anar recolzades com a mínim en dues llates.
Si en el parament on s'han de fixar es preveu que hi hagi humitat, cal col·locar una làmina impermeabilitzant entre la llata i el parament.
Entre les llates i també en la disposició dels taulers del revestiment, cal preveure passos per a la circulació de l'aire per l'interior de l'espai buit.
En espais interiors, per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:
L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2,00 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2,00 m2 i <= 4,00 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4,00 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K865M1 - REVESTIMENTS DE FUSTA I RESINES SINTÈTIQUES, DE DENSITAT MITJA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K865M1U320.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments verticals de paraments interiors o exteriors, realitzats amb taulers de fibres de fusta i resines sintètiques o taulers de fusta premsada amb resines fenòliques, col·locades clavades o adherides sobre enllatat, en paraments interiors o exteriors.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de l'adhesiu, en el seu cas
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.
Els taulers han de quedar ben adherits o fixats a les llates de suport.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
En espais interiors, el revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.
En espais exteriors, la disposició del revestiment ha de ser tal que entre la seva cara interna i el tancament hi hagi una ventilació constant que eviti la formació d'humitats permanents.
Junt vertical : >= 1 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Penetració de les fixacions: >= 2 cm
Distància entre fixacions: <= 30 cm
Distància entre la fixació i les vores: >= gruix del tauler

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La manipulació dels taulers (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les llates de fixació han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al revestiment acabat.

Les peces han d'anar recolzades com a mínim en dues llates.
Si en el parament on s'han de fixar es preveu que hi hagi humitat, cal col·locar una làmina impermeabilitzant entre la llata i el parament.
Entre les llates i també en la disposició dels taulers del revestiment, cal preveure passos per a la circulacó de l'aire per l'interior de l'espai buit.
En espais interiors, per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:
L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2,00 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2,00 m2 i <= 4,00 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4,00 m2: Es dedueixen el 100%
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K87 - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE REPARACIÓ I NETEJA
K877 - REPARACIÓ DE JUNTS I FORATS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions diferents amb la finalitat de reconstruir els junts d'un parament format per peces ceràmiques o de pedra, o per reblir els forats existents en el parament.
S'han considerat les operacions següents:
- Neteja dels junts de restes de greix amb alcohol
- Neteja dels junts de restes de morter o guix amb raspallat
- Rejuntat dels junts amb morter o buidat i neteja del material del junt
- Reblert de forats amb peces ceràmiques fixades amb morter, arrebossat remolinat i tenyit reintegrador posterior
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Neteja dels junts:
- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Execució de la neteja
Rejuntat dels junts amb morter o buidat i neteja del material del junt
- Buidat i neteja del material dels junts
- Estesa del morter
- Neteja del parament
Reblert de forats amb peces ceràmiques
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Execució de l'arrebossat
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final
- Aplicació successiva, amb els intervals de necessaris, de les capes de pintura d'acabat
NETEJA DELS JUNTS:

Els junts han de quedar nets, sense greix ni restes de materials adherits.
En el parament acabat no ha d'haver-hi pols, clivelles, forats o d'altres defectes.
REJUNTAT DELS JUNTS:
Els junts han de quedar plens i enrasats, si la DF no especifica altres condicions.
Un cop acabats els treballs, la superfície ha de quedar neta de restes de material.
REBLERT DE FORATS AMB RAJOLA I MORTER:
Un cop acabat el reblert, ha de quedar enrasat amb la resta del parament.
La textura i elcolor de la zona tractada, han de ser els mateixos que els de la resta de parament.
El reblert ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
En el parament acabat no ha d'haver-hi esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.
S'han de respectar els junts estructurals.
En el parament acabat no ha d'haver-hi pols, clivelles, forats o d'altres defectes.
Gruix de l'arrebossat: 1,1 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
NETEJA DELS JUNTS:
S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.
No esta permès l'ús de raspalls de pèls metàl·lics.
REJUNTAT DELS JUNTS:
Abans d'estendre el morter cal comprovar que el junt està lliure de restes de material i té la fondària i l'amplària exigides.
Si el parament es de material absorbent, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre forçant-ne la penetració.
Un cop estés el morter, cal eliminar-ne les restes i netejar el parament.
REBLERT DE FORATS AMB RAJOLA I MORTER:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 35°C.
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.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
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'ha d'aplicar la capa de pintura sobre l'arrebossat fins passats set dies, com a mínim o s'hagi adormit.
Si s'ha d'aplicar vàries capes de pintura, no s'ha d'aplicar una segona capa si l'anterior no esta completament seca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA O REJUNTAT DELS JUNTS:
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 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.
REBLERT DE FORATS AMB RAJOLA I MORTER:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K8B - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K8B11A00.

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 superficies de formigó o morter
- Recobriment hidrofugant o hidrorrepelent aplicat sobre paraments verticals exteriors amb la finalitat d'incrementar la resistència del suport a la penetració de l'aigua.
- Recobriment antigraffiti
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
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.
ANTICARBONATACIÓ:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 60 micres; <= 1,2 mm
HIDROFUGACIÓ DE PARAMENTS:
No ha de quedar alterat el color original de la superfície tractada
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.
ANTICARBONATACIÓ:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 8°C
- 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.
HIDROFUGACIÓ DE PARAMENTS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures superiors a 35°C
- Humitat relativa de l'aire superior a 85%
No es pot hidrofugar sobre suports sobreescalfats o amb rosada.
S'han d'eliminar els elements de poca adherència i les incrustacions, mitjançant el raspallat.
Abans de l'aplicació del producte, el suport s'ha de tractar amb una capa d'imprimació penetrant i segelladora.
Si el parament s'ha tractat prèviament amb algun producte, el tractament a aplicar ha de ser compatible amb aquell.
Si prèviament s'ha utilitzat un consolidant per tractar el parament, s'han de deixar passar quinze dies abans d'aplicar l'hidrofugant.
Es farà un assaig previ sobre una petita superfície del parament a tractar per tal de comprovar que l'hidrofugant escollit té el següent comportament:
- Redueix l'absorció d'aigua en més d'un 70%
- És compatibles amb el material sobre el que s'aplica
- Reversible
- Admet posteriors aplicacions de consolidants e hidrorrepelents, en el cas que fos necessari
- No forma barreres de vapor
- És transpirable en el sentit dintre-fóra i impermeable en el sentit fora-dintre
- No altera el color del material sobre el que s'aplica
El nombre de capes a aplicar es farà en funció de la porositat del suport.
ANTIGRAFFITI:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 10°C
- Temperatura del suport inferior a 3°C 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 mes 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 dedueix
- Obertures entre 1 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.

K8J - CORONAMENTS
K8J1 - CORONAMENTS DE PARETS AMB PECES CERÀMIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K8J1M3A7K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació del remat superior d'una paret.
S'han considerat els tipus de peces següents:
- Peça ceràmica d'acabat fi o vidrada col·locada amb morter
- Peça ceràmica d'elaboració manual col·locada amb morter
S'han considerat els tipus de morter següents per a la col·locació:
- Morter mixt o de ciment
- Morter adhesiu
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'aresta de coronament
- Col·locació de les peces
- Segellat 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 amb la planeitat prevista a la DT.
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.
En les peces amb trencaaigües o col·locades amb els cantells a escaire, aquests han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
Ha de tenir junts de dilatació necessaris per a garantir l'estabilitat de l'element, els quals ha de complir amb les especificacions del Plec de Condicions Tècniques corresponent.
S'han de respectar els junts estructurals.
Pendent (Façanes): >= 10°
Volada del trencaaigües: >= 2 cm
Distància entre junts de dilatació:
- Pedra artificial, natural o morter de ciment: <= cada dues peces
- Ceràmica: <= 2 m
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m
CORONAMENT DE PECES CERÀMIQUES:
Amplària dels junts:
- Rajola ceràmica d'acabat fi o vidriada: 3 - 6 mm
- Rajola ceràmica manual: 5-10 mm
- Maó: 10 mm

Toleràncies d'execució:
- Amplària dels junts:
    - Rajola ceràmica: ± 1 mm
    - Maó: ± 2 mm

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.
Si la col·locació es amb morter adhesiu, el morter s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.
CORONAMENT AMB RAJOLA CERÀMICA D'ACABAT FI O VIDRIADA:
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

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 Salubridad DB-HS.

K8J1M - CORONAMENTS DE PARETS AMB PECES CERÀMIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K8J1M3A7K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació del remat superior d'una paret.
S'han considerat els tipus de peces següents:
- Peça ceràmica d'acabat fi o vidrada col·locada amb morter
- Peça ceràmica d'elaboració manual col·locada amb morter
S'han considerat els tipus de morter següents per a la col·locació:
- Morter mixt o de ciment
- Morter adhesiu
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'aresta de coronament
- Col·locació de les peces
- Segellat 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 amb la planeitat prevista a la DT.
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.
En les peces amb trencaaigües o col·locades amb els cantells a escaire, aquests han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
Ha de tenir junts de dilatació necessaris per a garantir l'estabilitat de l'element, els quals ha de complir amb les especificacions del Plec de Condicions Tècniques corresponent.
S'han de respectar els junts estructurals.
Pendent (Façanes): >= 10°
Volada del trencaaigües: >= 2 cm
Distància entre junts de dilatació:
- Pedra artificial, natural o morter de ciment: <= cada dues peces
- Ceràmica: <= 2 m
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m
CORONAMENT DE PECES CERÀMIQUES:
Amplària dels junts:
- Rajola ceràmica d'acabat fi o vidriada: 3 - 6 mm
- Rajola ceràmica manual: 5-10 mm
- Maó: 10 mm
Toleràncies d'execució:
- Amplària dels junts:
    - Rajola ceràmica: ± 1 mm
    - Maó: ± 2 mm

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.
Si la col·locació es amb morter adhesiu, el morter s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.
CORONAMENT AMB RAJOLA CERÀMICA D'ACABAT FI O VIDRIADA:
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

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 Salubridad DB-HS.

K8JC - CORONAMENTS DE PARETS AMB PLANXA DE ZINC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K8JC1Z010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació del remat superior d'una paret.
S'han considerat els tipus de peces següents:
- Planxa metàl·lica col·locada amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Zinc
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'aresta de coronament
- Col·locació de les peces
- Segellat 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 amb la planeitat prevista a la DT.
Els junts entre les peces han d'estar reblerts.
Els junts han de ser estancs.
En les peces amb trencaaigües o col·locades amb els cantells a escaire, aquests han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
Ha de tenir junts de dilatació necessaris per a garantir l'estabilitat de l'element, els quals ha de complir amb les especificacions del Plec de Condicions Tècniques corresponent.
S'han de respectar els junts estructurals.
Pendent (Façanes): >= 10°
Volada del trencaaigües: >= 2 cm
Distància entre junts de dilatació:
- Pedra artificial, natural o morter de ciment: <= cada dues peces
- Ceràmica: <= 2 m
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m
CORONAMENT DE PLANXA:
A l'element acabat no hi ha d'haver defectes superficials, (ratlles, bonys, etc.).
Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa.

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.
CORONAMENT 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.

S’ha d’evitar el contacte directe de la planxa de zinc amb el guix, els morters de ciment portland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.), la calç, l’acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.
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

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

K8JC1 - CORONAMENTS DE PARETS AMB PLANXA DE ZINC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K8JC1Z010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació del remat superior d'una paret.
S'han considerat els tipus de peces següents:
- Planxa metàl·lica col·locada amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Zinc
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'aresta de coronament
- Col·locació de les peces
- Segellat 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 amb la planeitat prevista a la DT.
Els junts entre les peces han d'estar reblerts.
Els junts han de ser estancs.
En les peces amb trencaaigües o col·locades amb els cantells a escaire, aquests han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
Ha de tenir junts de dilatació necessaris per a garantir l’estabilitat de l’element, els quals ha de complir amb les especificacions del Plec de Condicions Tècniques corresponent.
S'han de respectar els junts estructurals.
Pendent (Façanes): >= 10°
Volada del trencaaigües: >= 2 cm
Distància entre junts de dilatació:
- Pedra artificial, natural o morter de ciment: <= cada dues peces
- Ceràmica: <= 2 m
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m
CORONAMENT DE PLANXA:

A l'element acabat no hi ha d'haver defectes superficials, (ratlles, bonys, etc.).
Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa.

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.
CORONAMENT 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.
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc amb el guix, els morters de ciment portland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.), la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.
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

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

K9 - PAVIMENTS
K93 - SOLERES I RECRESCUDES
K936 - SOLERES DE FORMIGÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de solera amb formigó vibrat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de formigonat
- Protecció i cura del formigó fresc
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 transversals de retracció cada 25 m2 i la distància entre ells no ha de ser de més de 5 m. El junts han de ser d'una fondària >= 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm.
Ha de tenir junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en els acords amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
Resistència característica estimada del formigó de la llosa (Fest) al cap de 28 dies: >= 0,9 x Fck

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 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

K9G - PAVIMENTS DE FORMIGÓ
K9G1 - PAVIMENTS DE FORMIGÓ ACABATS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K9G1U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Paviments de formigó vibrat sense additius.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'armadura, si és el cas
- Col·locació i vibratge del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
CONDICIONS GENERALS:
No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar remolinada mecànicament o lliscada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Hi ha d'haver junts transversals de retracció cada 25 m2 amb distàncies entre ells no superiors als 5 m. Els junts han de ser d'una fondària >= 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm, i han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Hi ha d'haver junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en els acords amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.

Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar que coincideixin amb els junts de retracció.
Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE_EN_ISO 6506/1) (mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre): >= 30 N/mm2
Resistència característica estimada del formigó de la llosa (Fest) al cap de 28 dies: >= 0,9 x Fck
Toleràncies d'execució:
- Gruix: ± 10% del gruix
- 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 humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
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 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

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

K9U - SÒCOLS
K9U3 - SÒCOLS DE RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K9U321AVM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sòcol format amb peces col·locades amb morter adhesiu.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter adhesiu
- Col·locació de la beurada
- Neteja del sòcol acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes.

Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles >= 1 mm.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

KA - TANCAMENTS I DIVISORIES PRACTICABLES
KAQ - FULLES DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS
KAQR - REPARACIÓ DE PORTES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KAQRUM007M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
DEFINICIÓ:
Reparació d'elements de tancaments practicables de fusta.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Desmuntatge i muntatge de tancament practicable de fusta
- Desarmat d'elements de tancament practicable de fusta
- Restauració de tancament practicable de fusta
- Restauració i reposició de ferramenta
- Restauració de tancament practicable de fusta

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Desmuntatge i muntatge de tancament practicable de fusta:
- Preparació de la zona de treball

- Desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Aplec dels elements desmuntats
- Restauració de l'element
- Muntatge de l'element, amb reblert de forats, reajustats i aplomat del conjunt

Desarmat d'elements de tancament practicable de fusta:

- Preparació de la zona de treball
- Desarmat de l'element amb els mitjans adients
- Aplec dels elements desmuntats que es recuperin

Restauració de tancament practicable de fusta:

- Preparació de la zona de treball
- Desarmat, desenganxat i desclavat dels elements deteriorats
- Substitució dels elements deteriorats
- Restauració de l'element

Restauració i reposició de ferramenta:

- Preparació de la zona de treball
- Reparacions mecàniques de la ferramenta
- Revisió de les subjeccions
- Restauració de la ferramenta
- Desmuntatge de la ferramenta deteriorada
- Reposició de l'element deteriorat
- Comprovacions mecàniques de funcionament

CONDICIONS GENERALS:

Cada cop que s'interromp el procés d'execució, cal protegir la zona de treball que estigui exposada a l'entrada d'aigua.

Un cop acabats els treballs, la zona de treball ha de quedar neta de restes de material.

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Si l'arrencada o desmuntatge només 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, en el seu cas, s'han de desmuntar sense trossejar-los per tal que no puguin produir talls o lesions.

Els treballs s'han de realitzar amb les precaucions necessàries per tal de no malmetre la resta de components de la fusteria.

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 d'elements.

Si es 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 >2m.

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.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

DESMUNTATGES I DESARMATS

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 àmplia i arrecerada per 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.
RESTAURACIÓ DE FUSTERIES:
La substitució dels elements deteriorats es realitzarà amb encaixos similars als originals
TRACTAMENT CURATIU O TRACTAMENT PREVENTIU AMB PRODUCTES INSECTICIDES FUNGICIDES:
El personal que faci l'aplicació ha d'estar qualificat per la manipulació dels productes utilitzats.
A la sala on es faci l'aplicació no hi ha d'haver altra personal que els aplicadors.
Una vegada finalitzada l'aplicació la zona tractada s'ha d'aïllar durant el temps que indiqui l'aplicador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
DESMUNTATGE I MUNTATGE DE TANCAMENT PRACTICABLE DE FUSTA:
Unitat de peça substituïda o recol·locada realitzada segons les especificacions de la D.T.
DESARMAT O RESTAURACIÓ DE TANCAMENT PRACTICABLE DE FUSTA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la D.F.
RESTAURACIÓ I REPOSICIÓ DE FERRAMENTA
Unitat de peça substituïda o recol·locada realitzada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

KD - INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
KD1 - DESGUASSOS I BAIXANTS
KD14 - BAIXANTS AMB TUBS METÀL.LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KD14D531.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baixants d’instal.lacions d’evacuació d’edificis amb tub de planxa galvanitzada, planxa galvanitzada prelacada, coure, zinc-titani o fosa.
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.
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
Gruix del parament al que es subjecta el conducte:
- Baixant: >= 12 cm

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 o també amb unions soldades.
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

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

KD15 - BAIXANTS I CONDUCTES DE VENTILACIÓ AMB TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KD15E871,KD15E971.

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

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

KQ - EQUIPAMENTS
KQ7 - MOBILIARI
KQ7M - CADIRES I BUTAQUES PER A SALES DE CONFERÈNCIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KQ7MM1N100,KQ7MM1100,KQ7MM2100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cadires i butaques per a sales de conferències.
S'han considerat els tipus de seients següents:
- Cadires d'estructura tubular, amb braços i sense pala, deixades al lloc
- Butaques fixes amb seient, braços i respatller replegables automàticament per gravetat, muntada en barra de suport
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Cadires d'estructura tubular:

- Col·locació de la cadira al seu lloc
- Muntatge dels accessoris, si és el cas
- Retirada de l'obra dels embalatges

Butaques fixes amb seient, braços i respatller replegables:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge i fixació de la barra de suport
- Muntatge de la cadira sobre la barra
- Muntatge dels accessoris, si és el cas
- Retirada de l'obra dels embalatges

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
BUTAQUES FIXES AMB SEIENT, BRAÇOS I RESPATLLER REPLEGABLES:
La butaca muntada ha d'obrir i tancar correctament.
La barra de suport ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura o sistema de suport pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.
La distància entre els suports de la barra ha de ser la especificada a la DT del fabricant.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge ha d'estar fet amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les butaques han d'estar sòlidament fixades a la barra de suport amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. Han de quedar aplomades sobre la barra de suport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

KQ7MM - CADIRES I BUTAQUES PER A SALES DE CONFERÈNCIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KQ7MM1N100,KQ7MM1100,KQ7MM2100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cadires i butaques per a sales de conferències.
S'han considerat els tipus de seients següents:
- Cadires d'estructura tubular, amb braços i sense pala, deixades al lloc
- Butaques fixes amb seient, braços i respatller replegables automàticament per gravetat, muntada en barra de suport

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Cadires d'estructura tubular:

- Col·locació de la cadira al seu lloc
- Muntatge dels accessoris, si és el cas
- Retirada de l'obra dels embalatges

Butaques fixes amb seient, braços i respatller replegables:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge i fixació de la barra de suport
- Muntatge de la cadira sobre la barra
- Muntatge dels accessoris, si és el cas
- Retirada de l'obra dels embalatges

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
BUTAQUES FIXES AMB SEIENT, BRAÇOS I RESPATLLER REPLEGABLES:
La butaca muntada ha d'obrir i tancar correctament.
La barra de suport ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura o sistema de suport pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.
La distància entre els suports de la barra ha de ser la especificada a la DT del fabricant.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge ha d'estar fet amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les butaques han d'estar sòlidament fixades a la barra de suport amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. Han de quedar aplomades sobre la barra de suport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

KQ7MM1 - CADIRES I BUTAQUES PER A SALES DE CONFERÈNCIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KQ7MM1N100,KQ7MM1100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cadires i butaques per a sales de conferències.
S'han considerat els tipus de seients següents:
- Cadires d'estructura tubular, amb braços i sense pala, deixades al lloc
- Butaques fixes amb seient, braços i respatller replegables automàticament per gravetat, muntada en barra de suport

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Cadires d'estructura tubular:

- Col·locació de la cadira al seu lloc
- Muntatge dels accessoris, si és el cas
- Retirada de l'obra dels embalatges

Butaques fixes amb seient, braços i respatller replegables:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge i fixació de la barra de suport
- Muntatge de la cadira sobre la barra
- Muntatge dels accessoris, si és el cas
- Retirada de l'obra dels embalatges

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
BUTAQUES FIXES AMB SEIENT, BRAÇOS I RESPATLLER REPLEGABLES:
La butaca muntada ha d'obrir i tancar correctament.
La barra de suport ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura o sistema de suport pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.
La distància entre els suports de la barra ha de ser la especificada a la DT del fabricant.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge ha d'estar fet amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les butaques han d'estar sòlidament fixades a la barra de suport amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. Han de quedar aplomades sobre la barra de suport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

KQ7MM2 - CADIRES I BUTAQUES PER A SALES DE CONFERÈNCIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KQ7MM2100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cadires i butaques per a sales de conferències.
S'han considerat els tipus de seients següents:
- Cadires d'estructura tubular, amb braços i sense pala, deixades al lloc
- Butaques fixes amb seient, braços i respatller replegables automàticament per gravetat, muntada en barra de suport

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Cadires d'estructura tubular:

- Col·locació de la cadira al seu lloc
- Muntatge dels accessoris, si és el cas
- Retirada de l'obra dels embalatges

Butaques fixes amb seient, braços i respatller replegables:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge i fixació de la barra de suport
- Muntatge de la cadira sobre la barra
- Muntatge dels accessoris, si és el cas
- Retirada de l'obra dels embalatges

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
BUTAQUES FIXES AMB SEIENT, BRAÇOS I RESPATLLER REPLEGABLES:
La butaca muntada ha d'obrir i tancar correctament.
La barra de suport ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura o sistema de suport pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.
La distància entre els suports de la barra ha de ser la especificada a la DT del fabricant.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge ha d'estar fet amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les butaques han d'estar sòlidament fixades a la barra de suport amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. Han de quedar aplomades sobre la barra de suport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B - MATERIALS
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 tijes 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 galvanització: >= 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 de l'element 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.

B0CU - TAULERS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CUU320M,B0CUU320.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a formació de solera i empostissats.
S'han considerat els elements següents:
- Post de fusta de pi encadellada, procedent de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles
- Tauler de partícules de fusta i resines sintètiques premsat en calent, de densitat mitjana, acabat per pintar o acabat xapat amb fusta per a envernissar.
POST DE FUSTA DE PI ENCADELLADA:
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts ni estelles.
Es poden admetre esquerdes superficials, produïdes per l'assecatge que no afectin les característiques de la fusta.
Les vores del post han d'estar acabades de manera que es puguin encadellar entre ells.
Les cares han de ser planes i amb les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Contingut d'humitat: Aprox. 12%
Diàmetre de nusos vius: <= 3,5 cm
Distància entre nusos de diàmetre màxim: >= 50 cm
Toleràncies:
- Llargària nominal: ± 20 mm/m
- Amplària nominal: ± 3 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Fletxes: <= 5 mm/m, <= 10 mm/total
TAULER D'AGLOMERAT DE FUSTA:
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.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic (UNE 56709):
- Gruix 16 mm: >= 6,50 kN/m3; <= 7,50 kN/m3
- Gruix 25 mm: >= 6,20 kN/m3; <= 7,20 kN/m3
Mòdul d'elasticitat (UNE 56712):
- Gruix 16 mm: Mínim: 2100 N/mm2; Mitjà: 2500 N/mm2
- Gruix 25 mm: Mínim: 1900 kg/mm2; Mitjà: 2000 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56711):
- Gruix 16 mm: Mínim: 24,5 N/mm2; Mitjà: 28 N/mm2
- Gruix 25 mm: Mínim: 24,5 N/mm2; Mitjà: 25 N/mm2
Inflament (UNE 56713):
- Gruix 16 mm: <= 3%
- Gruix 25 mm: <= 2%
- Llargària: <= 0,3%
Resistència a la tracció perpendicular a les cares (UNE 56712):
- Gruix 16 mm: >= 0,6 N/mm2
- Gruix 25 mm: >= 0,55 N/mm2
Resistència a l'arrencada de cargols (UNE 56720):
- A la cara:
    - Gruix 16 mm: >= 1,4 kN
    - Gruix 25 mm: >= 1,2 kN

- Al cantell:
    - Gruix 16 mm: >= 1,15 kN
    - Gruix 25 mm: >= 1,0 kN

Absorció d'aigua (UNE 56713):
- Hidrofugat: <= 0,8%
- Sense hidrofugar: <= 6%

Toleràncies:
- Llargària: ± 0,5 mm
- Amplària: ± 0,5 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

TAULER AMB ACABAT XAPAT:
Ha d'estar xapat amb fullola de la fusta corresponent a totes les cares vistes.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

POST DE FUSTA DE PI ENCADELLADA:
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 terra.
TAULER D'AGLOMERAT DE FUSTA:
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

Subministrament: de manera que garanteixi la protecció dels taulers i amb la indicació dels tipus subministrats.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra. S'ha d'evitar un emmagatzematge prolongat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POST DE FUSTA O TAULER D'AGLOMERAT:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BC15 - VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC151C00,BC151E00M.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vidre format per varies llunes unides per calandratge i fusió en autoclau d'una làmina de butiral de polivinil intercalada, capaç de proporcionar una protecció contra atacs manuals o de projectils.

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.).
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
El vidre laminar acabat no ha de tenir bosses ni taques produïdes per l'adherència deficient de les parts components.
Duresa al ratllat (Mohs): >= 6,5
VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT:
Ha d'estar homologat segons la "ORDEN de 13 de marzo de 1986" com a resistent a l'impacte manual amb la categoria indicada (A o B).
Resistència a l'impacte (assaigs segons ORDEN 13/3/1986):
- Categoria A:
    - Impacte no concentrat d'energia alta: Ha de complir
- Categoria B:
    - Impacte no concentrat d'energia alta: Ha de complir
    - Impacte concentrat d'energia baixa: Ha de complir
    - Impacte concentrat d'energia alta: Ha de complir
    - Impacte de pedra i "coctel molotov": Ha de complir
    - Assaig d'ebullició: Ha de complir
VIDRE AMB UNA LLUNA TREMPADA:
Toleràncies:
- Planor de la lluna trempada:
    - Superfície <= 0,5 m2: ± 2 mm/m
    - Superfície > 0,5 m2: ± 3 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
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)
- Factor solar
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre les llunes i la làmina de butiral de polivinil, 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

Orden de 13 de marzo de 1986 por la que se declaran de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de los tipos de blindajes transparentes o translúcidos para su homologación por el Ministerio de Industria y Energía.

D - ELEMENTS COMPOSTOS
D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0701641,D070A4D1,D070A8B1,D0701461,D070A6C1,D0701821.

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 la 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

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 Fábrica DB-SE-F.

K - PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ
KC - ACRISTALAMIENTOS
KC1 - VIDRIOS PLANOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KC151MC1D031,KC151D031M.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Acristalamiento con vidrio, alojado en galces sobre madera, acero, aluminio o PVC o entregado directamente sobre hueco de obra, o mejora acústica de balconera sustituyendo los vidrios existentes por vidrio laminar.
Se han considerado los siguientes tipos:
- Vidrio luna templado o no
- Vidrio luna impreso templado o no
- Vidrio laminar de seguridad
- Vidrio aislante o resistente al fuego
Se han considerado las siguientes formas de colocación:
- Colocación a la inglesa
- Colocación con junquillo
- Colocación con perfiles conformados de neopreno
- Colocación con mástique sobre hueco de obra
- Colocación con mástique sobre hueco de obra irregular
- Mejora acústica y/o térmica de balconera, sustituyendo los vidrios existentes por vidrio laminar o aislante, alojado en los galces de la carpintería
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
Colocación a la inglesa:
- Limpieza de los perfiles de soporte
- Aplicación de una primera capa de mástique en el perímetro
- Colocación de la hoja de vidrio en el marco
- Fijación de vidrio al marco
- Aplicación de un cordón de mástique llenando el espacio entre el vidrio y el galce
- Alisado del mástique y limpieza final
Colocación con junquillo:
- Limpieza de los perfiles de soporte
- Aplicación de una primera capa de mástique en el perímetro
- Colocación de las cuñas de apoyo
- Colocación de la hoja de vidrio en el marco
- Aplicación de un cordón de mástique llenando el espacio entre el vidrio y el galce
- Colocación del listón perimetral
- Alisado del mástique y limpieza final
Colocación con perfiles conformados de neopreno:
- Limpieza de los perfiles de soporte
- Colocación del perfil conformado en el perímetro de la hoja de vidrio
- Colocación de la hoja de vidrio en el marco
Colocación con mástique sobre hueco de obra:
- Limpieza y preparación del soporte
- Aplicación de una primera capa de mástique en el perímetro del hueco
- Colocación de la hoja de vidrio en el marco
- Fijación del vidrio al hueco de obra
- Aplicación de un cordón de mástique rellenando el espacio entre el vidrio y el hueco
- Alisado del mástique y limpieza final

Colocación con mástique sobre hueco de obra irregular:
- Confección de plantillas
- Recorte a medida del vidrio
- Limpieza y preparación del soporte
- Aplicación de una primera capa de mástique en el perímetro del hueco
- Colocación de la hoja de vidrio en el hueco de obra
- Fijación del vidrio en el hueco de obra
- Aplicación de un cordón de mástique llenando el espacio entre el vidrio y el hueco
- Alisado del mástique y limpieza final

Mejora de acristalamiento de balconera sustituyendo los vidrios antiguos:
- Desmontaje de los listones de vidrio eliminación del mástique
- Desmontaje de los vidrios existentes y vertido a contenedor de los materiales sobrantes
- Limpieza de los perfiles de soporte
- Aplicación de una primera capa de mástique en el perímetro
- Colocación de las calzos de apoyo
- Colocación de la hoja de vidrio en el marco
- Aplicación de un cordón de mástique llenando el espacio entre el vidrio y el galce
- Colocación del listón perimetral
- Alisado del mástique y limpieza final

CONDICIONES GENERALES:

Estará colocado de manera que no quede sometido a esfuerzos producidos por contracciones, dilataciones o deformaciones del soporte.

Quedará bien fijado en su emplazamiento.

No estará en contacto con otros vidrios, hormigón o metales.

Todos los materiales utilizados serán compatibles entre sí.

El conjunto será totalmente estanco.

Cuando el vidrio sea reflector, la superficie reflectante estará colocada en el exterior.

Si son exteriores, se colocarán sobre carpintería con orificios de drenaje.

Los vidrios laminares de seguridad o antibala estarán colocados de manera que la cara expuesta a las agresiones coincida con la indicada como tal por el fabricante.

Flecha de la carpintería: <= 1/300 l

Altura del galce y franquicia perimetral:

- Vidrio laminar o simple:

Espesor vidrio (mm)	Semiperímetro vidrio (m)	Altura del galce (mm)	Franquicia perimetral (mm)
<= 10	<= 0,8	10 ± 1,0	2 ± 0,5
	0,8 - 3	12 ± 1,0	3 ± 0,5
	3 - 5	16 ± 1,5	4 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0
> 10	<= 0,8	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	0,8 - 3	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	3 - 5	18 ± 1,5	5 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0

- Vidrio con cámara de aire:

Espesor vidrio 2 lunas + cámara de aire (mm)	Semiperímetro vidrio (m)	Anchura galce (mm)	Franquicia 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

Franquicia lateral y anchura del galce:

Semiperímetro vidrio (m)	Franquicia lateral (mm)	Anchura galce Espesor vidrio + (2 x Franquicia lateral) (mm)
<= 4	3	Espesor vidrio + 6
> 4	5	Espesor vidrio + 10

En el caso de la colocación con perfiles conformados de neopreno, la holgura puede reducirse hasta 2 mm.

Tolerancias de ejecución:

- Franquicia lateral y anchura del galce:
- Vidrio simple:

Espesor vidrio (mm)	Semiperímetro vidrio (m)	Franquicia lateral (mm)	Anchura galce (mm)
3 - 8	<= 4	± 0,5	± 1,0
9 - 11			± 1,5
3			± 1,0
4 - 8	> 4	± 0,5	± 1,5
9 - 11			± 2,0

Las tolerancias de la franquicia lateral son para los vidrios colocados a la inglesa o con listón de vidrio.

- Vidrio de protección al fuego y vidrio laminar:

Espesor vidrio (mm)	Semiperímetro vidrio (m)	Franquicia lateral (mm)	Anchura galce (mm)
6 - 7	<= 4	± 0,5	± 1,0
8 - 13			± 1,5
18 - 20			± 2,5
26 - 28			± 3,0
43 - 45			± 5,0
59 - 61			± 6,5
6 - 7	> 4	± 0,5	± 1,5
8 - 13			± 2,0
18 - 20			± 3,0
26 - 28			± 3,5
43 - 45			± 5,5
59 - 61			± 7,0

- Vidrio con cámara de aire:

Espesor vidrio 2 lunas + cámara de aire (mm)	Semiperímetro vidrio (m)	Franquicia lateral (mm)	Anchura galce (mm)
14 - 18	<= 4	± 0,5	± 2,0
19 - 23			± 2,5
24 - 28			± 3,0
30 - 32			± 3,5
34 - 38			± 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	> 4	± 0,5	± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5
30 - 34			± 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

VIDRIO TEMPLADO:
El vidrio tendrá todas las manufacturas necesarias para su puesta en obra, no admitiéndose ninguna manufactura posterior.
Las piezas metálicas de fijación tendrán una lámina de neopreno entre el vidrio y el metal.
COLOCACION CON JUNQUILLO:
Se apoyará sobre cuñas de materiales elastómeros o de madera tratada, colocadas en los extremos de la carpintería y a una distancia de 1/10 de su longitud.
La longitud de las cuñas se determinará de acuerdo con el tipo de material y la superficie del vidrio.
El espesor de las cuñas estará en relación con la holgura lateral y perimetral.
Se hará un sellado continuo que garantice la estanqueidad al agua y al paso del aire.
Anchura de las cuñas:
- Vidrio aislante: Espesor vidrio (2 lunas + cámara de aire)+ 3 mm
- Vidrio simple:

Espesor vidrio (mm)	Anchura cuñas (mm)	Tolerancias (mm)
3-4	7	± 5,0
4-5	8	± 5,0
6	9	± 5,0
8	11	± 1,0
10	13	± 1,0
9/11	14	± 1,0

- Vidrio laminar o de protección al fuego:

Espesor vidrio (mm)	Anchura cuñas (mm)	Tolerancia (mm)

6 - 7	10	± 1,0
8 - 11	14	± 1,0
12 - 13	16	± 1,5
18 - 20	23	± 2,0
26 - 28	31	± 3,0
43 - 45	48	± 5,5
59 - 61	64	± 7,0

Tolerancias de ejecución:
- Anchura de las cuñas (vidrio aislante):

Espesor vidrio 2 lunas + cámara de aire (mm)	Anchura cuñas (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

COLOCACION A LA INGLESA O CON MASTIQUES:
El espacio entre el vidrio y el galce estará relleno de mástique compatible y quedará enrasado en todo su perímetro.
COLOCACION CON PERFILES CONFORMADOS DE NEOPRENO:
El perfil conformado de neopreno tendrá una presión constante en toda su longitud.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Se suspenderán los trabajos de colocación cuando la velocidad del viento supere los 50 km/h y la temperatura sea inferior a 0°C.
La puesta en obra no alterará las características del elemento.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

ACRISTALADO:
m2 de superficie medida según las especificaciones de la DT.
Se considerarán las respectivas dimensiones de acuerdo con los criterios siguientes: se tomará el múltiplo inmediato superior en el caso de que la dimensión no lo sea:
VIDRIO IMPRESO NO TEMPLADO:
VIDRIO SIN ARMAR DE 3/5 MM DE ESPESOR:
- Tipos normales: Largo y ancho en múltiplos de 3 cm
- Tipos especiales: Largo en múltiplos de 25 cm, Ancho en múltiplos de 10 cm
VIDRIO SIN ARMAR DE 6/7 MM DE ESPESOR:
- Largo y ancho: Múltiplos de 3 cm
VIDRIO SIN ARMAR DE 9 /11 MM DE ESPESOR O ARMADO DE COLOR:
- Largo: Múltiplos de 25 cm
- Ancho: Múltiplos de 10 cm
VIDRIO ARMADO INCOLORO:
- Largo: Múltiplos de 25 cm
- Ancho <= 90 cm: Múltiplos de 15 cm. > 90 cm: Múltiplos de 10 cm

VIDRIO TEMPLADO:
- Largo y ancho: Múltiplos de 3 cm
- Unidades con superficie < 0,15 m2: 0,15 m2 por unidad

VIDRIO LUNA:
- Largo y ancho: Múltiplos de 3 cm

VIDRIO AISLANTE, DE PROTECCION AL FUEGO, LAMINAR DE SEGURIDAD O ANTIBALA:
- Largo y ancho: Múltiplos de 3 cm
- Unidades con superficie < 0,25 m2: 0,25 m2 por unidad

MEJORA DE ACRISTALAMIENTO DE BALCONERA CON SUSTITUCIÓN DE VIDRIOS:
Unidad de cantidad realmente ejecutada según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

COLOCACION CON JUNQUILLO O CON PERFILES CONFORMADOS DE NEOPRENO:
*UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

COLOCACION A LA INGLESA O CON MASTIQUES:
No hay normativa de obligado cumplimiento.

AJUNTAMENT DE PUIGVERD D'AGRAMUNT

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC

- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT

1a FASE-A

ESTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST

PROMOTOR:

AJUNTAMENT DE PUIGVERD D'AGRAMUNT

SITUACIÓ:

CARRER DE LA ROCA, NÚM. 11 - CARRER PONENT, NÚM. 5
25318 - PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ANTONI MARTÍ I FALIP
Arquitecte

CERVERA, DESEMBRE DE 2023

AMIDAMENTS

Data: 03/04/24 Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 01 MITJANS AUXILIARS - BASTIDES
Titol 3 01 MITJANS AUXILIARS - BASTIDES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	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	Paraments nord		19,000	8,000	2,000	0,500	152,000	C#*D#*E#*F#
2	---							C#*D#*E#*F#
3	Paraments sud		19,500	8,000		0,500	78,000	C#*D#*E#*F#
4	Paraments sud		18,200	6,000		0,500	54,600	C#*D#*E#*F#
5	---							C#*D#*E#*F#
6	Ineriors		12,000	4,000		0,500	24,000	C#*D#*E#*F#
7	Lateral est		24,000	8,000		0,500	96,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **404,600**

2	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	Tres mesos							
2	Paraments nord(19x2:38)		38,000	8,000	90,000	0,500	13.680,000	C#*D#*E#*F#
3	---							C#*D#*E#*F#
4	Paraments sud		19,500	8,000	90,000	0,500	7.020,000	C#*D#*E#*F#
5	Paraments sud		18,200	6,000	90,000	0,500	4.914,000	C#*D#*E#*F#
6	---							C#*D#*E#*F#
7	Ineriors		12,000	4,000	90,000	0,500	2.160,000	C#*D#*E#*F#
8	Lateral est		24,000	8,000	90,000	0,500	8.640,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36.414,000**

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 01 MITJANS AUXILIARS - BASTIDES
Titol 3 02 MITJANS AUXILIARS - ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	C1503500	h	Camió grua de 5 t

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Muntatges estructures		3,000	5,000	3,500	0,500	26,250	C#*D#*E#*F#
2	Muntatges elements constructius		4,000	5,000	3,500	0,500	35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **61,250**

2	C150G1111	mes	Grúa autodesplegable de 20-22 m d`altura i 22-25 m de braç. Pes en punta màxim de 800 kg

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Grúa		11,000			0,500	5,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,500

3 C150GM2111 u Muntatge i desmuntatge de grua inclosa legalització, tràmits i projecte d'instal·lació

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 02 DESAMIANTATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K215M17011	m2	Arrencada de plaques conformades de fibrociment de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió, prèvia paletització i embolcallat segellat termoretràctil. Inclòs repercussió part proporcional de mitjans auxiliars de prevenció i de descontaminació del personal. Inclòs part proporcional de lluernaris amb placa integrada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta porxo oest		44,950				44,950	C#*D#*E#*F#
2	Coberta edificació est		21,620				21,620	C#*D#*E#*F#
3	Coberta edificació est		41,610				41,610	C#*D#*E#*F#
4	Coberta edificació est		44,950				44,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 153,130

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 03 DESMUNTATGE I DECONSTRUCCIÓ EDIFICI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K21590111M	PA	ENDERROC MANUAL MECÀNIC DE CASA I GRANJA EXISTENT, càrrega de runa sobre camió i transport a l'abocador autoritzat. Taxes d'abocador incloses. Inclou: a) Autoritzacions administratives en base les medicions i volums reals de l'edifici existent incloent els esponjaments dels materials, deconstrucció d'elements constructius i selecció manual de materials petris per la seva posterior reutilització incloses despeses de magatzematge i amassament i organització dels materials petris per la seva posterior reutilització en la pròpia obra. b) La deconstrucció valorada contemplarà en la seva totalitat les dimensions i volums segons realitat física existent seguint la guia del projecte i seguint criteris de la direcció facultativa. Inclou la gestió i deposició de residus en la seva totalitat. c) Deconstrucció general d'edificacions existents (porxo i casa) i posterior al desamiantatge. d) Deconstrucció de forjats i voltes d'escala existent amb separació de materials - Rajoles - Bigues de fusta - Bigues de formigó - Fustes e) Deconstrucció de voltes i murs de pedra del país amb separació i apilat de materials preparats i sanejats per la posterior reutilització en la mateixa obra.

- Murs de pedra sorrenca del país
- Voltes interiors de pedra sorrenca del país
- Maó massís ceràmic

f) Deconstrucció de murs de fàbrica de totxo massís amb apilat de materials sanejats per la seva posterior reutilització en la mateixa obra.

g) El desmuntatge, la reinstal·lació provisional, la reposició i el remuntatge definitiu de les instal·lacions urbanes existents en el seu pas per façanes (il·luminació, electricitat, telefonia, mastils, braços i altres elements urbans).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enderroc de porxada i casa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Per un volum total edificat							
3	de 1.253,47 m3 contemplant els							
4	apartats a), b), c), d), e), f) i g)							

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 04 EXCAVACIONS I REBAIX - DECONSTRUCCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E2211011	m2	Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Parcel·la oest		12,000	21,000			252,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 252,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	E221M2874	m3	Excavació per a rebaix en roca dura, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i abocat de les terres dins de l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Actuació àmbit C.La Roca							
2	Roca dura							
3	Adequació i rebaix terreny compacte							C#*D#*E#*F#
4	Formalització plataformes nivell							
5	P-2 i nivell P-1							
6	PARCEL·LA OEST							
7	Àmbit inferior SO		22,800	12,100			275,880	C#*D#*E#*F#
8	Àmbit superior NO		16,120	12,000			193,440	C#*D#*E#*F#
9	Mur		3,350	0,700	11,900		27,906	C#*D#*E#*F#
10	------							
11	PARCEL·LA EST després							
12	enderroc edificacions							
13	Àmbit inferior base SE		43,560	6,050			263,538	C#*D#*E#*F#
14	Àmbit superior base NE		10,200	5,100			52,020	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 812,784

3 E222M1422 m3 Excavació de rases i pous de fins a 1,5 m de fondària, en terreny de roca dura, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FONAMENTACIÓ MUR CONTENCIO							
2	MUR POSTERIOR P-2							C#*D#*E#*F#
3	Fons P-2		24,800	1,100	0,500		13,640	C#*D#*E#*F#
4	Laterals N P-2		8,000	1,100	0,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	Laterals S P-2		13,300	1,100	0,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	Contraforts		2,000	1,500	1,100	0,500	1,650	C#*D#*E#*F#
7	---							C#*D#*E#*F#
8	MUR POSTERIOR P-1							C#*D#*E#*F#
9	Fons P-1		19,000	1,100	0,500		10,450	C#*D#*E#*F#
10	Laterals N P-1		8,300	1,100	0,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	Laterals S P-1		9,200	1,100	0,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	Contraforts		2,000	1,500	1,100	0,500	1,650	C#*D#*E#*F#
13	----------							
14	----------							C#*D#*E#*F#
15	FONAMENTACIÓ MURS INTERIORS							C#*D#*E#*F#
16	ESCALA							C#*D#*E#*F#
17	FONAMENTACIÓ CONTÍNUA							C#*D#*E#*F#
18	Mur interior nord escala J4							C#*D#*E#*F#
19	interior long. P-2		9,600	1,200	0,500		5,760	C#*D#*E#*F#
20	---							C#*D#*E#*F#
21	Mur interior nord escala J4							C#*D#*E#*F#
22	interior long. P-1		9,000	1,200	0,500		5,400	C#*D#*E#*F#
23	----------							C#*D#*E#*F#
24	FONAMENTACIÓ RIOSTRES I							C#*D#*E#*F#
25	SABATES EN PILARS J1 PORTIC							C#*D#*E#*F#
26	SABATES J1							C#*D#*E#*F#
27	P0-P1-P2-P3-P4-P5		6,000	1,800	1,800	0,500	9,720	C#*D#*E#*F#
28	---							C#*D#*E#*F#
29	RIOSTRA J1		10,500	0,450	0,500		2,363	C#*D#*E#*F#
30	------							C#*D#*E#*F#
31	SABATES J2							C#*D#*E#*F#
32	P1-P2-P3-P4-P5		5,000	1,800	1,800	0,500	8,100	C#*D#*E#*F#
33	---							C#*D#*E#*F#
34	RIOSTRA J1		8,000	0,450	0,500		1,800	C#*D#*E#*F#
35	------							C#*D#*E#*F#
36	SABATES J3							C#*D#*E#*F#
37	P1-P2-P3-P4-P5-P6-P7		7,000	2,100	2,100	0,500	15,435	C#*D#*E#*F#
38	---							C#*D#*E#*F#
39	RIOSTRA J3		6,500	0,450	0,500		1,463	C#*D#*E#*F#
40	------							C#*D#*E#*F#
41	SABATES J4							C#*D#*E#*F#
42	P0-P1		2,000	2,100	2,100	0,500	4,410	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

43	---					C#*D#*E#*F#
44	RIOSTRA BASE SUD	18,000	0,450	0,500	4,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 85,891

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 05 FONAMENTACIÓ - MUR DE CONTENCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F3Z1M12Q1	m2	Capa de neteja i anivellament de 6 cm de gruix de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FONAMENTACIÓ MUR CONTENCIO							
2	MUR POSTERIOR P-2							C#*D#*E#*F#
3	Fons P-2		24,800	1,100			27,280	C#*D#*E#*F#
4	Laterals N P-2		8,000	1,100		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	Laterals S P-2		13,300	1,100		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	Contraforts		2,000	1,500	1,100		3,300	C#*D#*E#*F#
7	---							C#*D#*E#*F#
8	MUR POSTERIOR P-1							C#*D#*E#*F#
9	Fons P-1		19,000	1,100		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
10	Laterals N P-1		8,300	1,100		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	Laterals S P-1		9,200	1,100		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	Contraforts		2,000	1,500	1,100	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	----------							C#*D#*E#*F#
14	----------							C#*D#*E#*F#
15	FONAMENTACIÓ MURS INTERIORS							C#*D#*E#*F#
16	ESCALA							C#*D#*E#*F#
17	FONAMENTACIÓ CONTÍNUA							C#*D#*E#*F#
18	Mur interior nord escala J4							C#*D#*E#*F#
19	interior long. P-2		9,600	1,200			11,520	C#*D#*E#*F#
20	---							C#*D#*E#*F#
21	Mur interior nord escala J4							C#*D#*E#*F#
22	interior long. P-1		9,000	1,200			10,800	C#*D#*E#*F#
23	----------							C#*D#*E#*F#
24	FONAMENTACIÓ RIOSTRES I							C#*D#*E#*F#
25	SABATES EN PILARS J1 PORTIC							C#*D#*E#*F#
26	SABATES J1							C#*D#*E#*F#
27	P0-P1-P2-P3-P4-P5		6,000	1,800	1,800		19,440	C#*D#*E#*F#
28	---							C#*D#*E#*F#
29	RIOSTRA J1		10,500	0,450			4,725	C#*D#*E#*F#
30	------							C#*D#*E#*F#
31	SABATES J2							C#*D#*E#*F#
32	P1-P2-P3-P4-P5		5,000	1,800	1,800		16,200	C#*D#*E#*F#
33	---							C#*D#*E#*F#
34	RIOSTRA J1		8,000	0,450			3,600	C#*D#*E#*F#
35	------							C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

36	SABATES J3						C#*D#*E#*F#
37	P1-P2-P3-P4-P5-P6-P7	7,000	2,100	2,100		30,870	C#*D#*E#*F#
38	---						C#*D#*E#*F#
39	RIOSTRA J3	6,500	0,450			2,925	C#*D#*E#*F#
40	------						C#*D#*E#*F#
41	SABATES J4						C#*D#*E#*F#
42	P0-P1	2,000	2,100	2,100		8,820	C#*D#*E#*F#
43	---						C#*D#*E#*F#
44	RIOSTRA BASE SUD	18,000	0,450			8,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 147,580

2 E325M25H4 m3 Formigó per a murs de contenció de 6 m d'alçària com a màxim, HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FONAMENTACIÓ MUR CONTENCIO							
2	MUR POSTERIOR P-2							C#*D#*E#*F#
3	Fons P-2		24,800	1,100		0,500	13,640	C#*D#*E#*F#
4	Laterals N P-2		8,000	1,100	0,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	Laterals S P-2		13,300	1,100	0,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	Contraforts		2,000	1,500	1,100	0,500	1,650	C#*D#*E#*F#
7	---							C#*D#*E#*F#
8	MUR POSTERIOR P-1							C#*D#*E#*F#
9	Fons P-1		19,000	1,100		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
10	Laterals N P-1		8,300	1,100	0,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	Laterals S P-1		9,200	1,100	0,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	Contraforts		2,000	1,500	1,100	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	----------							C#*D#*E#*F#
14	----------							C#*D#*E#*F#
15	FONAMENTACIÓ MURS INTERIORS							C#*D#*E#*F#
16	ESCALA							C#*D#*E#*F#
17	FONAMENTACIÓ CONTÍNUA							C#*D#*E#*F#
18	Mur interior nord escala J4							C#*D#*E#*F#
19	interior long. P-2		9,600	1,200		0,500	5,760	C#*D#*E#*F#
20	---							C#*D#*E#*F#
21	Mur interior nord escala J4							C#*D#*E#*F#
22	interior long. P-1		9,000	1,200		0,500	5,400	C#*D#*E#*F#
23	----------							C#*D#*E#*F#
24	FONAMENTACIÓ RIOSTRES I							C#*D#*E#*F#
25	SABATES EN PILARS J1 PORTIC							C#*D#*E#*F#
26	SABATES J1							C#*D#*E#*F#
27	P0-P1-P2-P3-P4-P5		6,000	1,800	1,800	0,500	9,720	C#*D#*E#*F#
28	---							C#*D#*E#*F#
29	RIOSTRA J1		10,500	0,450		0,500	2,363	C#*D#*E#*F#
30	------							C#*D#*E#*F#
31	SABATES J2							C#*D#*E#*F#
32	P1-P2-P3-P4-P5		5,000	1,800	1,800	0,500	8,100	C#*D#*E#*F#
33	---							C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

34	RIOSTRA J1	8,000	0,450		0,500	1,800	C#*D#*E#*F#
35	------						C#*D#*E#*F#
36	SABATES J3						C#*D#*E#*F#
37	P1-P2-P3-P4-P5-P6-P7	7,000	2,100	2,100	0,500	15,435	C#*D#*E#*F#
38	---						C#*D#*E#*F#
39	RIOSTRA J3	6,500	0,450		0,500	1,463	C#*D#*E#*F#
40	------						C#*D#*E#*F#
41	SABATES J4						C#*D#*E#*F#
42	P0-P1	2,000	2,100	2,100	0,500	4,410	C#*D#*E#*F#
43	---						C#*D#*E#*F#
44	RIOSTRA BASE SUD	18,000	0,450		0,500	4,050	C#*D#*E#*F#
45	----------						C#*D#*E#*F#
46	----------						C#*D#*E#*F#
47	LLENÇ MURS						C#*D#*E#*F#
48	MURS EN VOLADIU FAÇANA						C#*D#*E#*F#
49	OEST CARRER PONENT	8,000	3,800	0,300		9,120	C#*D#*E#*F#
50	----------						C#*D#*E#*F#
51	----------						C#*D#*E#*F#
52	LLENÇ MURS						C#*D#*E#*F#
53	MURS CONTENCIÓ DE TERRES						C#*D#*E#*F#
54	MUR POSTERIOR P-2						C#*D#*E#*F#
55	Fons P-2	24,800	4,300		0,300	31,992	C#*D#*E#*F#
56	Lateral N P-2	8,000	4,300	0,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
57	Lateral S P-2	13,300	4,300	0,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
58	Contraforts	2,000	1,500	4,300	0,300	3,870	C#*D#*E#*F#
59	---						C#*D#*E#*F#
60	MUR POSTERIOR P-1						C#*D#*E#*F#
61	Fons P-1	19,000	4,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
62	Lateral N P-1	8,300	4,300	0,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
63	Lateral S P-1	9,200	4,300	0,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
64	Contraforts	2,000	1,500	4,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **118,773**

3 E32DM1A23 m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl.lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LLENÇ							
2	MURS EN VOLADIU FAÇANA							C#*D#*E#*F#
3	OEST CARRER PONENT		8,000	3,800			30,400	C#*D#*E#*F#
4	----------							C#*D#*E#*F#
5	----------							C#*D#*E#*F#
6	LLENÇ							C#*D#*E#*F#
7	MURS CONTENCIÓ DE TERRES							C#*D#*E#*F#
8	MUR POSTERIOR P-2							C#*D#*E#*F#
9	Fons P-2		24,800	4,300			106,640	C#*D#*E#*F#
10	Lateral N P-2		8,000	4,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	Lateral S P-2		13,300	4,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

12	Contraforts	2,000	1,500	4,300		12,900	C#*D#*E#*F#
13	---						C#*D#*E#*F#
14	MUR POSTERIOR P-1						C#*D#*E#*F#
15	Fons P-1	19,000	4,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
16	Lateral N P-1	8,300	4,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17	Lateral S P-1	9,200	4,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
18	Contraforts	2,000	1,500	4,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 149,940

4 E32B300P kg Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de murs de contenció, d'una alçària màxima de 3 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FONAMENTACIÓ MUR CONTENCIO							
2	MUR POSTERIOR P-2							C#*D#*E#*F#
3	Fons P-2		24,800	1,100	0,500	50,000	682,000	C#*D#*E#*F#
4	Laterals N P-2		8,000	1,100	0,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	Laterals S P-2		13,300	1,100	0,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	Contraforts: 2x1,5=3		3,000	1,100	0,500	50,000	82,500	C#*D#*E#*F#
7	---							C#*D#*E#*F#
8	MUR POSTERIOR P-1							C#*D#*E#*F#
9	Fons P-1		19,000	1,100	0,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
10	Laterals N P-1		8,300	1,100	0,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	Laterals S P-1		9,200	1,100	0,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	Contraforts:2x1,5=3		3,000	1,100	0,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	----------							C#*D#*E#*F#
14	----------							C#*D#*E#*F#
15	FONAMENTACIÓ MURS INTERIORS							C#*D#*E#*F#
16	ESCALA							C#*D#*E#*F#
17	FONAMENTACIÓ CONTÍNUA							C#*D#*E#*F#
18	Mur interior nord escala J4							C#*D#*E#*F#
19	interior long. P-2		9,600	1,200	0,500	70,000	403,200	C#*D#*E#*F#
20	---							C#*D#*E#*F#
21	Mur interior nord escala J4							C#*D#*E#*F#
22	interior long. P-1		9,000	1,200	0,500	70,000	378,000	C#*D#*E#*F#
23	----------							C#*D#*E#*F#
24	FONAMENTACIÓ RIOSTRES I							C#*D#*E#*F#
25	SABATES EN PILARS J1 PORTIC							C#*D#*E#*F#
26	SABATES J1							C#*D#*E#*F#
27	P0-P1-P2-P3-P4-P5:6x1,8:10,8		10,800	1,800	0,500	70,000	680,400	C#*D#*E#*F#
28	---							C#*D#*E#*F#
29	RIOSTRA J1		10,500	0,450	0,500	70,000	165,375	C#*D#*E#*F#
30	------							C#*D#*E#*F#
31	SABATES J2							C#*D#*E#*F#
32	P1-P2-P3-P4-P5:5x1,8=9		9,000	1,800	0,500	70,000	567,000	C#*D#*E#*F#
33	---							C#*D#*E#*F#
34	RIOSTRA J1		8,000	0,450	0,500	70,000	126,000	C#*D#*E#*F#
35	------							C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

36	SABATES J3						C#*D#*E#*F#
37	P1-P2-P3-P4-P5-P6-P7:7X2,10=14,7	14,700	2,100	0,500	70,000	1.080,450	C#*D#*E#*F#
38	---						C#*D#*E#*F#
39	RIOSTRA J3	6,500	0,450	0,500	70,000	102,375	C#*D#*E#*F#
40	------						C#*D#*E#*F#
41	SABATES J4						C#*D#*E#*F#
42	P0-P1:2x2,10:4,2	4,200	2,100	0,500	70,000	308,700	C#*D#*E#*F#
43	---						C#*D#*E#*F#
44	RIOSTRA BASE SUD	18,000	0,450	0,500	70,000	283,500	C#*D#*E#*F#
45	----------						C#*D#*E#*F#
46	----------						C#*D#*E#*F#
47	LLENÇ						C#*D#*E#*F#
48	MURS EN VOLADIU FAÇANA						C#*D#*E#*F#
49	OEST CARRER PONENT	8,000	3,800	0,300	80,000	729,600	C#*D#*E#*F#
50	----------						C#*D#*E#*F#
51	----------						C#*D#*E#*F#
52	LLENÇ						C#*D#*E#*F#
53	MURS CONTENCIÓ DE TERRES						C#*D#*E#*F#
54	MUR POSTERIOR P-2						C#*D#*E#*F#
55	Fons P-2	24,800	4,300	0,300	50,000	1.599,600	C#*D#*E#*F#
56	Lateral N P-2	8,000	4,300	0,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
57	Lateral S P-2	13,300	4,300	0,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
58	Contraforts:2x1,5=3	3,000	4,300	0,300	50,000	193,500	C#*D#*E#*F#
59	---						C#*D#*E#*F#
60	MUR POSTERIOR P-1						C#*D#*E#*F#
61	Fons P-1	19,000	4,300	0,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
62	Lateral N P-1	8,300	4,300	0,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
63	Lateral S P-1	9,200	4,300	0,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
64	Contraforts: 2x1,5=3	3,000	4,300	0,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7.382,200

5 E7A1220N m2 Barrera de vapor/estanquitat amb una pel.lícula d'emulsió bituminosa tipus ED, amb una dotació <= 2 kg/m2, aplicada en dues capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LLENÇ							
2	MURS CONTENCIÓ DE TERRES							C#*D#*E#*F#
3	MUR POSTERIOR P-2							C#*D#*E#*F#
4	Fons P-2		24,800	4,300			106,640	C#*D#*E#*F#
5	Lateral N P-2		8,000	4,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	Lateral S P-2		13,300	4,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Contraforts:2x1,5=3		3,000	4,300			12,900	C#*D#*E#*F#
8	---							C#*D#*E#*F#
9	MUR POSTERIOR P-1							C#*D#*E#*F#
10	Fons P-1		19,000	4,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	Lateral N P-1		8,300	4,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	Lateral S P-1		9,200	4,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	Contraforts: 2x1,5=3		3,000	4,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 119,540

6 E743M51BL m2 Membrana de gruix 1,2 mm, d'una làmina de PVC flexible no resistent a la intempèrie, amb armadura de malla de fibra de vidre, fusionada amb soldadura d'aire calent, col.locada sense adherir al suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LLENÇ							
2	MURS CONTENCIÓ DE TERRES						0,000	
3	MUR POSTERIOR P-2						0,000	
4	Fons P-2		24,800	4,300			106,640	C#*D#*E#*F#
5	Lateral N P-2		8,000	4,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	Lateral S P-2		13,300	4,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Contraforts:2x1,5=3		3,000	4,300			12,900	C#*D#*E#*F#
8	---						0,000	
9	MUR POSTERIOR P-1						0,000	
10	Fons P-1		19,000	4,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	Lateral N P-1		8,300	4,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	Lateral S P-1		9,200	4,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	Contraforts: 2x1,5=3		3,000	4,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 119,540

7 ED5A1600 m Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=160 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LLENÇ							
2	MURS CONTENCIÓ DE TERRES							C#*D#*E#*F#
3	MUR POSTERIOR P-2							C#*D#*E#*F#
4	Fons P-2		24,800				24,800	C#*D#*E#*F#
5	Lateral N P-2		8,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	Lateral S P-2		13,300			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Contraforts:2x1,5=3		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
8	---							C#*D#*E#*F#
9	MUR POSTERIOR P-1							C#*D#*E#*F#
10	Fons P-1		19,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	Lateral N P-1		8,300			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	Lateral S P-1		9,200			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	Contraforts: 2x1,5=3		3,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,800

8 E7Z15MD0 m Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LLENÇ							
2	MURS CONTENCIÓ DE TERRES							C#*D#*E#*F#
3	MUR POSTERIOR P-2							C#*D#*E#*F#
4	Fons P-2		24,800				24,800	C#*D#*E#*F#
5	Lateral N P-2		8,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

6	Lateral S P-2	13,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Contraforts:2x1,5=3	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
8	---					C#*D#*E#*F#
9	MUR POSTERIOR P-1					C#*D#*E#*F#
10	Fons P-1	19,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	Lateral N P-1	8,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	Lateral S P-1	9,200		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	Contraforts: 2x1,5=3	3,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,800

9 E225AH70 m3 Estesa de graves per a drenatge, en tongades de 25 cm, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LLENÇ							
2	MURS CONTENCIÓ DE TERRES							C#*D#*E#*F#
3	MUR POSTERIOR P-2							C#*D#*E#*F#
4	Fons P-2		24,800	4,300	0,300		31,992	C#*D#*E#*F#
5	Lateral N P-2		8,000	4,300	0,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	Lateral S P-2		13,300	4,300	0,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Contraforts:2x1,5=3		3,000	4,300	0,300		3,870	C#*D#*E#*F#
8	---							C#*D#*E#*F#
9	MUR POSTERIOR P-1							C#*D#*E#*F#
10	Fons P-1		19,000	4,300	0,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	Lateral N P-1		8,300	4,300	0,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	Lateral S P-1		9,200	4,300	0,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	Contraforts: 2x1,5=3		3,000	4,300	0,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,862

10 K2252772 m3 Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LLENÇ							
2	MURS CONTENCIÓ DE TERRES							C#*D#*E#*F#
3	MUR POSTERIOR P-2							C#*D#*E#*F#
4	Fons P-2		24,800	4,300	0,300		31,992	C#*D#*E#*F#
5	Lateral N P-2		8,000	4,300	0,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	Lateral S P-2		13,300	4,300	0,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Contraforts:2x1,5=3		3,000	4,300	0,300		3,870	C#*D#*E#*F#
8	---							C#*D#*E#*F#
9	MUR POSTERIOR P-1							C#*D#*E#*F#
10	Fons P-1		19,000	4,300	0,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	Lateral N P-1		8,300	4,300	0,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	Lateral S P-1		9,200	4,300	0,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	Contraforts: 2x1,5=3		3,000	4,300	0,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,862

AMIDAMENTS

11 K7B11170 m2 Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 70 a 90 g/m2, col.locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LLENÇ							
2	MURS CONTENCIÓ DE TERRES							C#*D#*E#*F#
3	MUR POSTERIOR P-2							C#*D#*E#*F#
4	Fons P-2		24,800	4,300	1,150		122,636	C#*D#*E#*F#
5	Lateral N P-2		8,000	4,300	1,150	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	Lateral S P-2		13,300	4,300	1,150	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Contraforts:2x1,5=3		3,000	4,300	1,150		14,835	C#*D#*E#*F#
8	---							C#*D#*E#*F#
9	MUR POSTERIOR P-1							C#*D#*E#*F#
10	Fons P-1		19,000	4,300	1,150	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	Lateral N P-1		8,300	4,300	1,150	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	Lateral S P-1		9,200	4,300	1,150	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	Contraforts: 2x1,5=3		3,000	4,300	1,150	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 137,471

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 06 FONAMENTACIÓ-CAIXA ASCENSOR

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 E2221411 m3 Excavació de rases i pous de fins a 1,5 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació fossat ascensor		2,400	2,400	1,450		8,352	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,352

2 E9232B91 m2 Subbase de grava de 15 cm de gruix i grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Subbase grava fossat ascensor		2,400	2,400			5,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,760

3 F3Z112Q1 m2 Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Base fossat ascensor		2,400	2,400			5,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,760

4 E7B111A0 m2 Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col.locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Base fossat ascensor		2,400	2,400			5,760	C#*D#*E#*F#
2	Murs fossat ascensor (4 cares)		1,450	2,400	4,000		13,920	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 19,680

5 E7882202 m2 Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Base fossat ascensor		2,400	2,400			5,760	C#*D#*E#*F#
2	Murs fossat ascensor (4 cares)		1,450	2,400	4,000		13,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,680

6 E732MTHB4 m2 Membrana per a impermeabilització de murs de contenció de terres MS-3 segons UNE 104402, de densitat superficial 9,2 kg/m2, de dues làmines una d'oxiasfalt perforada LO-40/P-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2 i una d'oxiasfalt LO-40/M-TV amb armadura de teixit de fibra de vidre de 50 g/m2, adherides amb oxiasfalt OA 80/25 prèvia imprimació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Base fossat ascensor		2,400	2,400			5,760	C#*D#*E#*F#
2	Murs fossat ascensor (4 cares)		1,450	2,400	4,000		13,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,680

7 E225AH70 m3 Estesa de graves per a drenatge, en tongades de 25 cm, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Murs fossat ascensor (4 cares)		1,450	2,400	4,000	0,300	4,176	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,176

8 E2251772 m3 Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Murs fossat ascensor (4 cares)		1,450	2,400	4,000	0,300	4,176	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,176

9 E31521G1 m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Caixa ascensor							
2	Llosa base		2,400	2,400	0,350		2,016	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,016

10 E31B3000 kg Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de rases i pous

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Caixa ascensor							
2	Llosa base		2,400	2,400	0,350	110,000	221,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 221,760

AMIDAMENTS

11 E325M25H4 m3 Formigó per a murs de contenció de 6 m d'alçària com a màxim, HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Caixa ascensor							
2	Mur caixa ascensor (4 laterals)		2,400	4,000	0,300	1,100	3,168	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	3,168	

12 E32B300P kg Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de murs de contenció, d'una alçària màxima de 3 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Caixa ascensor							
2	Mur caixa ascensor (4 laterals)							
3	(2,40x4: 9,6)		9,600	0,300	1,100	110,000	348,480	C#*D#*E#*F#
4	---							
5	Caixa ascensor							
6	CORRETJA CAIXA ASCENSOR							
7	Corretja forjat							
8	Planta -2 (2,40 x 3 = 7,20)		7,200	0,300	0,260	60,000	33,696	C#*D#*E#*F#
9	Planta -1 (2,40 x 3 = 7,20)		7,200	0,300	0,260	60,000	33,696	C#*D#*E#*F#
10	Planta baixa (2,40 x 3 = 7,20)		7,200	0,300	0,260	60,000	33,696	C#*D#*E#*F#
11	Planta altell (2,40 x 3 = 7,20)		7,200	0,300	0,260	60,000	33,696	C#*D#*E#*F#
12	Coberta (2,40 x 4 = 9,6)		9,600	0,300	0,140	60,000	24,192	C#*D#*E#*F#
13	Llosa coberta		2,400	2,400	0,200	85,000	97,920	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	605,376	

13 K4F2BD75 m3 Paret estructural per a revestir de 29 cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col.locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Caixa ascensor general (4 laterals)		2,300	2,000	0,300	15,700	21,666	C#*D#*E#*F#
2			1,700	2,000	0,300	15,700	16,014	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	37,680	

14 E453M17C4 m3 Formigó per a bigues, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CORRETJA CAIXA ASCENSOR							
2	Corretja forjat							
3	Planta -2		2,400	4,000	0,300	0,260	0,749	C#*D#*E#*F#
4	Planta -1		2,400	4,000	0,300	0,260	0,749	C#*D#*E#*F#
5	Planta baixa		2,400	4,000	0,300	0,260	0,749	C#*D#*E#*F#
6	Planta altell		2,400	4,000	0,300	0,260	0,749	C#*D#*E#*F#
7	Coberta		2,400	4,000	0,300	0,140	0,403	C#*D#*E#*F#
8	Llosa coberta		2,400	2,400	0,200		1,152	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 4,551

15 E32D1126 m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl.lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a una cara, d'una alçària <= 6 m, per a deixar el formigó vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Encofrat caixa ascensor fossat							
2	Cara 1		1,700	1,100			1,870	C#*D#*E#*F#
3	Cara 2		1,700	1,100			1,870	C#*D#*E#*F#
4	Cara 3		1,700	1,100			1,870	C#*D#*E#*F#
5	Cara 4		1,700	1,100			1,870	C#*D#*E#*F#
6	Llosa coberta		1,700	1,700			2,890	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,370

16 K44ZM15365 kg Subministre i col·locació d'acer A/42-B (S 275 JR), serralleria, per a estructures, i formació de perfileria composta, galvanitzat, en perfils foradats conformats en fred sèrie rodó, quadrat, rectangular, treballat a taller i col.locat a l'obra amb soldadura. Les pletines d'ancoratge amb 4 tacs químics col·locats i incorporats inclosos. Ajuda de paleta per la seva instal·lació amb el pintat inclòs. Formalització amb perfileria metal.lica lineal o corbada segons el cas, conformada a base de passamans rectangulars ensamblats en l , u , i segons detall, amb els mecanismes de tancament d'accionament manual de palanca vista sobre encaix de fusta inclosa. Incloses també les juntes de goma d'estanqueïtat amb tots els seus remats, trobades i perfils complementaris de fusta, de zenc o alumini segons el cas inclosos. Ajudes de paleta incloses

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Serralleria-ventilació ascensor							
2	Reixa i bastiment metàlic							
3	60x 60 cm		68,000	0,600	0,600		24,480	C#*D#*E#*F#
4	---							
5	Suport central		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 47,480

17 K541M1U020 m2 Coberta de planxa de zinc-titani natural, d'1,6 mm de gruix, sistema de junt alçat longitudinal amb unió plegada simple de 40 mm, cada 70 cm, remats perimetrals inclosos i junt transversal amb unió plegada simple, col·locada amb fixacions mecàniques i làmina de cautxú

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta ascensor		2,600	2,600			6,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,760

18 K865MU320 m2 Tauler termoendurit polimèric tipus Composite per exterior acabat de fusta laminada de 28 mm, col·locació inclosa amb cargols i fixacions d'acer. Entregues i acabats inclosos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta ascensor		2,600	2,600			6,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,760

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E4D3MU100	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb taulers fenòlics, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist, a 3 m d'alçària, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	APUNTALAMENT ENCOFRAT							
2	CENTRAL - TAULER DE 22 CM							
3	AMPLE							
4	SOSTRE P-2							
5	Crugia escala oest		2,600	0,220		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	Crugia central oest		12,500	0,220		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Crugia central est		12,000	0,220		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	Crugia ascensor est		13,200	0,220		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9	Crugia escala est							
10	----------							
11	SOSTRE P-1							
12	Crugia escala oest		8,000	0,220		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	Crugia central oest		20,200	0,220		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
14	Crugia central est		20,600	0,220		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
15	---							
16	Crugia ascensor est							
17	Sud		11,000	0,220		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
18	Nord		8,800	0,220		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
19	---							
20	Crugia escala est							
21	Sud		4,600	0,220		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
22	Nord		7,200	0,220		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
23	----------							
24	SOSTRE ALTELL							
25	Crugia escala oest		1,300	0,220		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
26			5,400	0,220		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
27	---							
28	Crugia central oest		7,800	0,220		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
29	Crugia central est		8,600	0,220		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
30	Crugia ascensor est		8,800	0,220		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
31	---							
32	Crugia escala est							
33	Sud		4,600	0,220		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
34	Nord		8,400	0,220		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
35	----------							
36	----------							
37	SOSTRE P-2							
38	Crugia escala oest		2,600	1,600			4,160	C#*D#*E#*F#
39	Crugia central oest		12,500	6,200			77,500	C#*D#*E#*F#
40	Crugia central est		12,000	3,800			45,600	C#*D#*E#*F#
41	Crugia ascensor est		13,200	1,600			21,120	C#*D#*E#*F#
42	Crugia escala est							
43	----------							

AMIDAMENTS

44	SOSTRE P-1					
45	Crugia escala oest	8,000	1,300		10,400	C#*D#*E#*F#
46	Crugia central oest	20,200	6,150		124,230	C#*D#*E#*F#
47	Crugia central est	20,600	3,800		78,280	C#*D#*E#*F#
48	---					
49	Crugia ascensor est					
50	Sud	11,000	1,400		15,400	C#*D#*E#*F#
51	Nord	8,800	1,400		12,320	C#*D#*E#*F#
52	---					
53	Crugia escala est					
54	Sud	4,600	2,600		11,960	C#*D#*E#*F#
55	Nord	7,200	2,600		18,720	C#*D#*E#*F#
56	----------					
57	SOSTRE ALTELL					
58	Crugia escala oest	1,300	1,600	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
59		5,400	1,550	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
60	---					
61	Crugia central oest	7,800	6,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
62	Crugia central est	8,600	4,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
63	Crugia ascensor est	8,800	1,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
64	---					
65	Crugia escala est					
66	Sud	4,600	2,600	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
67	Nord	8,400	2,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 419,690

2 E4LEM11K6BT m2 Bigueta i revoltó per a sostre de 30+5 cm, fins a 5 m d'alçària, com a màxim, amb revoltó de ceràmica i/o formigó i biguetes de formigó armat de 22 cm d'alçària, intereixos 0,6 m, llum entre 2,5 i 6,5 m, de moment flector últim 181 a 270 kNm per m d'amplària de sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOSTRE P-2							
2	Crugia escala oest		2,600	1,600			4,160	C#*D#*E#*F#
3	Crugia central oest		12,500	6,200			77,500	C#*D#*E#*F#
4	Crugia central est		12,000	3,800			45,600	C#*D#*E#*F#
5	Crugia ascensor est		13,200	1,600			21,120	C#*D#*E#*F#
6	Crugia escala est							C#*D#*E#*F#
7	----------							C#*D#*E#*F#
8	SOSTRE P-1							C#*D#*E#*F#
9	Crugia escala oest		8,000	1,300			10,400	C#*D#*E#*F#
10	Crugia central oest		20,200	6,150			124,230	C#*D#*E#*F#
11	Crugia central est		20,600	3,800			78,280	C#*D#*E#*F#
12	---							C#*D#*E#*F#
13	Crugia ascensor est							C#*D#*E#*F#
14	Sud		11,000	1,400			15,400	C#*D#*E#*F#
15	Nord		8,800	1,400			12,320	C#*D#*E#*F#
16	---							C#*D#*E#*F#
17	Crugia escala est							C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

18	Sud	4,600	2,600			11,960	C#*D#*E#*F#
19	Nord	7,200	2,600			18,720	C#*D#*E#*F#
20	----------						C#*D#*E#*F#
21	SOSTRE ALTELL						C#*D#*E#*F#
22	Crugia escala oest	1,300	1,600		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
23		5,400	1,550		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
24	---						C#*D#*E#*F#
25	Crugia central oest	7,800	6,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
26	Crugia central est	8,600	4,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
27	Crugia ascensor est	8,800	1,400		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
28	---						C#*D#*E#*F#
29	Crugia escala est						C#*D#*E#*F#
30	Sud	4,600	2,600		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
31	Nord	8,400	2,500		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
32	----------						C#*D#*E#*F#
33	----------						C#*D#*E#*F#
34	Reducció superfície ocupada						C#*D#*E#*F#
35	per barres o jàsseres	-292,020				-292,020	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **127,670**

3 E459M18G3 m3 Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CAPA COMPRESSIÓ							
2	SOSTRE P-2							C#*D#*E#*F#
3	Crugia escala oest		2,600	1,600		0,054	0,225	C#*D#*E#*F#
4	Crugia central oest		12,500	6,200		0,054	4,185	C#*D#*E#*F#
5	Crugia central est		12,000	3,800		0,054	2,462	C#*D#*E#*F#
6	Crugia ascensor est		13,200	1,600		0,054	1,140	C#*D#*E#*F#
7	Crugia escala est							C#*D#*E#*F#
8	----------							C#*D#*E#*F#
9	SOSTRE P-1							C#*D#*E#*F#
10	Crugia escala oest		8,000	1,300		0,054	0,562	C#*D#*E#*F#
11	Crugia central oest		20,200	6,150		0,054	6,708	C#*D#*E#*F#
12	Crugia central est		20,600	3,800		0,054	4,227	C#*D#*E#*F#
13	---							C#*D#*E#*F#
14	Crugia ascensor est							C#*D#*E#*F#
15	Sud		11,000	1,400		0,054	0,832	C#*D#*E#*F#
16	Nord		8,800	1,400		0,054	0,665	C#*D#*E#*F#
17	---							C#*D#*E#*F#
18	Crugia escala est							C#*D#*E#*F#
19	Sud		4,600	2,600		0,054	0,646	C#*D#*E#*F#
20	Nord		7,200	2,600		0,054	1,011	C#*D#*E#*F#
21	----------							C#*D#*E#*F#
22	SOSTRE ALTELL							C#*D#*E#*F#
23	Crugia escala oest		1,300	1,600	0,000	0,054	0,000	C#*D#*E#*F#
24			5,400	1,550	0,000	0,054	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

25	---						C#*D#*E#*F#
26	Crugia central oest	7,800	6,000	0,000	0,054	0,000	C#*D#*E#*F#
27	Crugia central est	8,600	4,000	0,000	0,054	0,000	C#*D#*E#*F#
28	Crugia ascensor est	8,800	1,400	0,000	0,054	0,000	C#*D#*E#*F#
29	---						C#*D#*E#*F#
30	Crugia escala est						C#*D#*E#*F#
31	Sud	4,600	2,600	0,000	0,054	0,000	C#*D#*E#*F#
32	Nord	8,400	2,500	0,000	0,054	0,000	C#*D#*E#*F#
33	----------						C#*D#*E#*F#
34	----------						C#*D#*E#*F#
35	Reducció superfície ocupada						C#*D#*E#*F#
36	per barres o jàsseres	-292,020			0,054	-15,769	C#*D#*E#*F#
37	----------						C#*D#*E#*F#
38	----------						C#*D#*E#*F#
39	CARCANYOLS-RONYONADES						C#*D#*E#*F#
40	(0,30x0,15x1,666==,075)						C#*D#*E#*F#
41	SOSTRE P-2						C#*D#*E#*F#
42	Crugia escala oest	2,600	1,600		0,080	0,333	C#*D#*E#*F#
43	Crugia central oest	12,500	6,200		0,080	6,200	C#*D#*E#*F#
44	Crugia central est	12,000	3,800		0,080	3,648	C#*D#*E#*F#
45	Crugia ascensor est	13,200	1,600		0,080	1,690	C#*D#*E#*F#
46	Crugia escala est						C#*D#*E#*F#
47	----------						C#*D#*E#*F#
48	SOSTRE P-1						C#*D#*E#*F#
49	Crugia escala oest	8,000	1,300		0,080	0,832	C#*D#*E#*F#
50	Crugia central oest	20,200	6,150		0,080	9,938	C#*D#*E#*F#
51	Crugia central est	20,600	3,800		0,080	6,262	C#*D#*E#*F#
52	---						C#*D#*E#*F#
53	Crugia ascensor est						C#*D#*E#*F#
54	Sud	11,000	1,400		0,080	1,232	C#*D#*E#*F#
55	Nord	8,800	1,400		0,080	0,986	C#*D#*E#*F#
56	---						C#*D#*E#*F#
57	Crugia escala est						C#*D#*E#*F#
58	Sud	4,600	2,600		0,080	0,957	C#*D#*E#*F#
59	Nord	7,200	2,600		0,080	1,498	C#*D#*E#*F#
60	----------						C#*D#*E#*F#
61	SOSTRE ALTELL						C#*D#*E#*F#
62	Crugia escala oest	1,300	1,600	0,000	0,080	0,000	C#*D#*E#*F#
63		5,400	1,550	0,000	0,080	0,000	C#*D#*E#*F#
64	---						C#*D#*E#*F#
65	Crugia central oest	7,800	6,000	0,000	0,080	0,000	C#*D#*E#*F#
66	Crugia central est	8,600	4,000	0,000	0,080	0,000	C#*D#*E#*F#
67	Crugia ascensor est	8,800	1,400	0,000	0,080	0,000	C#*D#*E#*F#
68	---						C#*D#*E#*F#
69	Crugia escala est						C#*D#*E#*F#
70	Sud	4,600	2,600	0,000	0,080	0,000	C#*D#*E#*F#
71	Nord	8,400	2,500	0,000	0,080	0,000	C#*D#*E#*F#
72	----------						C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

73	----------					C#*D#*E#*F#
74	Reducció superfície ocupada					C#*D#*E#*F#
75	per barres o jàsseres	-292,020		0,080	-23,362	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,108

4 E4B9DC66 m2 Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 30x15 D: 5 - 5 B 500 T 6x2,2 m UNE 36092, per a l'armadura de sostres amb elements resistents

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOSTRE P-2							
2	Crugia escala oest		2,600	1,600	1,200		4,992	C#*D#*E#*F#
3	Crugia central oest		12,500	6,200	1,200		93,000	C#*D#*E#*F#
4	Crugia central est		12,000	3,800	1,200		54,720	C#*D#*E#*F#
5	Crugia ascensor est		13,200	1,600	1,200		25,344	C#*D#*E#*F#
6	Crugia escala est							C#*D#*E#*F#
7	----------							C#*D#*E#*F#
8	SOSTRE P-1							C#*D#*E#*F#
9	Crugia escala oest		8,000	1,300	1,200		12,480	C#*D#*E#*F#
10	Crugia central oest		20,200	6,150	1,200		149,076	C#*D#*E#*F#
11	Crugia central est		20,600	3,800	1,200		93,936	C#*D#*E#*F#
12	---							C#*D#*E#*F#
13	Crugia ascensor est							C#*D#*E#*F#
14	Sud		11,000	1,400	1,200		18,480	C#*D#*E#*F#
15	Nord		8,800	1,400	1,200		14,784	C#*D#*E#*F#
16	---							C#*D#*E#*F#
17	Crugia escala est							C#*D#*E#*F#
18	Sud		4,600	2,600	1,200		14,352	C#*D#*E#*F#
19	Nord		7,200	2,600	1,200		22,464	C#*D#*E#*F#
20	----------							C#*D#*E#*F#
21	SOSTRE ALTELL							C#*D#*E#*F#
22	Crugia escala oest		1,300	1,600	1,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
23			5,400	1,550	1,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
24	---							C#*D#*E#*F#
25	Crugia central oest		7,800	6,000	1,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
26	Crugia central est		8,600	4,000	1,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
27	Crugia ascensor est		8,800	1,400	1,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
28	---							C#*D#*E#*F#
29	Crugia escala est							C#*D#*E#*F#
30	Sud		4,600	2,600	1,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
31	Nord		8,400	2,500	1,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 503,628

5 E4B93000 kg Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de sostres amb elements resistents industrialitzats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NEGATIUS REPERCUSSIÓ							
2	3D12 PER BIGA: 3 KG/M2							C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	SOSTRE P-2						C#*D#*E#*F#
4	Crugia escala oest	2,600	1,600	3,000		12,480	C#*D#*E#*F#
5	Crugia central oest	12,500	6,200	3,000		232,500	C#*D#*E#*F#
6	Crugia central est	12,000	3,800	3,000		136,800	C#*D#*E#*F#
7	Crugia ascensor est	13,200	1,600	3,000		63,360	C#*D#*E#*F#
8	Crugia escala est						C#*D#*E#*F#
9	----------						C#*D#*E#*F#
10	SOSTRE P-1						C#*D#*E#*F#
11	Crugia escala oest	8,000	1,300	3,000		31,200	C#*D#*E#*F#
12	Crugia central oest	20,200	6,150	3,000		372,690	C#*D#*E#*F#
13	Crugia central est	20,600	3,800	3,000		234,840	C#*D#*E#*F#
14	---						C#*D#*E#*F#
15	Crugia ascensor est						C#*D#*E#*F#
16	Sud	11,000	1,400	3,000		46,200	C#*D#*E#*F#
17	Nord	8,800	1,400	3,000		36,960	C#*D#*E#*F#
18	---						C#*D#*E#*F#
19	Crugia escala est						C#*D#*E#*F#
20	Sud	4,600	2,600	3,000		35,880	C#*D#*E#*F#
21	Nord	7,200	2,600	3,000		56,160	C#*D#*E#*F#
22	----------						C#*D#*E#*F#
23	SOSTRE ALTELL						C#*D#*E#*F#
24	Crugia escala oest	1,300	1,600	3,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
25		5,400	1,550	3,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
26	---						C#*D#*E#*F#
27	Crugia central oest	7,800	6,000	3,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
28	Crugia central est	8,600	4,000	3,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
29	Crugia ascensor est	8,800	1,400	3,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
30	---						C#*D#*E#*F#
31	Crugia escala est						C#*D#*E#*F#
32	Sud	4,600	2,600	3,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
33	Nord	8,400	2,500	3,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
34	----------						C#*D#*E#*F#
35	----------						C#*D#*E#*F#
36	ARMAT COMPLEMENTARI						C#*D#*E#*F#
37	REPERCUSSIÓ 1,5 KG/M2						C#*D#*E#*F#
38	SOSTRE P-2						C#*D#*E#*F#
39	Crugia escala oest	2,600	1,600	1,600		6,656	C#*D#*E#*F#
40	Crugia central oest	12,500	6,200	1,600		124,000	C#*D#*E#*F#
41	Crugia central est	12,000	3,800	1,600		72,960	C#*D#*E#*F#
42	Crugia ascensor est	13,200	1,600	1,600		33,792	C#*D#*E#*F#
43	Crugia escala est						C#*D#*E#*F#
44	----------						C#*D#*E#*F#
45	SOSTRE P-1						C#*D#*E#*F#
46	Crugia escala oest	8,000	1,300	1,600		16,640	C#*D#*E#*F#
47	Crugia central oest	20,200	6,150	1,600		198,768	C#*D#*E#*F#
48	Crugia central est	20,600	3,800	1,600		125,248	C#*D#*E#*F#
49	---						C#*D#*E#*F#
50	Crugia ascensor est						C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

51	Sud	11,000	1,400	1,600		24,640	C#*D#*E#*F#
52	Nord	8,800	1,400	1,600		19,712	C#*D#*E#*F#
53	---						C#*D#*E#*F#
54	Crugia escala est						C#*D#*E#*F#
55	Sud	4,600	2,600	1,600		19,136	C#*D#*E#*F#
56	Nord	7,200	2,600	1,600		29,952	C#*D#*E#*F#
57	----------						C#*D#*E#*F#
58	SOSTRE ALTELL						C#*D#*E#*F#
59	Crugia escala oest	1,300	1,600	1,600	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
60		5,400	1,550	1,600	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
61	---						C#*D#*E#*F#
62	Crugia central oest	7,800	6,000	1,600	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
63	Crugia central est	8,600	4,000	1,600	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
64	Crugia ascensor est	8,800	1,400	1,600	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
65	---						C#*D#*E#*F#
66	Crugia escala est						C#*D#*E#*F#
67	Sud	4,600	2,600	1,600	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
68	Nord	8,400	2,500	1,600	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.930,574

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 07 ESTRUCTURA - FORJATS
Titol 3 02 ESTRUCTURA BARRES

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 E453M18H4 m3 Formigó per a bigues, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	JÀSSERES PRINCIPALS							
2	SOSTRE PLANTA -2							C#*D#*E#*F#
3	Jàssera 1		14,000	0,600	0,350		2,940	C#*D#*E#*F#
4	Jàssera 2		14,000	0,600	0,350		2,940	C#*D#*E#*F#
5	Jàssera 3		11,000	0,600	0,350		2,310	C#*D#*E#*F#
6	Jàssera 4		10,000	0,600	0,350		2,100	C#*D#*E#*F#
7	Voladis		3,000	2,500	0,600	0,350	1,575	C#*D#*E#*F#
8	---							C#*D#*E#*F#
9	SOSTRE PLANTA -1							C#*D#*E#*F#
10	Jàssera 1		23,000	0,600	0,350		4,830	C#*D#*E#*F#
11	Jàssera 2		21,400	0,600	0,350		4,494	C#*D#*E#*F#
12	Jàssera 3		21,000	0,600	0,350		4,410	C#*D#*E#*F#
13	Jàssera 4		21,150	0,600	0,350		4,442	C#*D#*E#*F#
14	---							C#*D#*E#*F#
15	SOSTRE PB-ALTELL							C#*D#*E#*F#
16	Jàssera 1		12,000	0,600	0,350	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17	Jàssera 2		11,850	0,600	0,350	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
18	Jàssera 3		9,200	0,600	0,350	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
19	Jàssera 4		8,850	0,600	0,350	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

20	---						C#*D#*E#*F#
21	BASE SOSTRE COBERTA						C#*D#*E#*F#
22	Jàssera 1	12,000	0,600	0,350		2,520	C#*D#*E#*F#
23	Jàssera 5	11,000	0,600	0,350		2,310	C#*D#*E#*F#
24	Jàssera 5	5,600	0,600	0,350		1,176	C#*D#*E#*F#
25	Jàssera 6	16,000	0,600	0,350		3,360	C#*D#*E#*F#
26	----------						C#*D#*E#*F#
27	----------						C#*D#*E#*F#
28	JÀSSERES SECUNDÀRIES						C#*D#*E#*F#
29	SOSTRE PLANTA -2						C#*D#*E#*F#
30	Jàssera SS	13,900	0,600	0,350		2,919	C#*D#*E#*F#
31	Jàssera S0	13,900	0,600	0,350		2,919	C#*D#*E#*F#
32	Jàssera S0 lateral	4,000	0,600	0,350		0,840	C#*D#*E#*F#
33	Jàssera S1	13,800	0,600	0,350		2,898	C#*D#*E#*F#
34	Jàssera S1 lateral	2,000	0,600	0,350		0,420	C#*D#*E#*F#
35	Jàssera S2	0,000	0,600	0,350		0,000	C#*D#*E#*F#
36	Jàssera S3	0,000	0,600	0,350		0,000	C#*D#*E#*F#
37	Jàssera S4	2,400	0,600	0,350		0,504	C#*D#*E#*F#
38	Jàssera S5	0,000	0,600	0,350		0,000	C#*D#*E#*F#
39	Jàssera S6	0,000	0,600	0,350		0,000	C#*D#*E#*F#
40	Jàssera S7	0,000	0,600	0,350		0,000	C#*D#*E#*F#
41	Jàssera S8	0,000	0,600	0,350		0,000	C#*D#*E#*F#
42	Jàssera S9	1,800	0,600	0,350		0,378	C#*D#*E#*F#
43	Jàssera S10	0,000	0,600	0,350		0,000	C#*D#*E#*F#
44	Jàssera S11	0,000	0,600	0,350		0,000	C#*D#*E#*F#
45	Jàssera S12	0,000	0,600	0,350		0,000	C#*D#*E#*F#
46	---						C#*D#*E#*F#
47	SOSTRE PLANTA -1						C#*D#*E#*F#
48	Jàssera S0 (cantell)	2,000	16,000	0,600	0,350	6,720	C#*D#*E#*F#
49	Jàssera S0 lateral	4,000	0,600	0,350		0,840	C#*D#*E#*F#
50	Jàssera S1 (cantell)	2,000	16,000	0,600	0,350	6,720	C#*D#*E#*F#
51	Jàssera S1 lateral	2,500	0,600	0,350		0,525	C#*D#*E#*F#
52	Jàssera S1b	2,500	0,600	0,350		0,525	C#*D#*E#*F#
53	Jàssera S2	15,100	0,600	0,350		3,171	C#*D#*E#*F#
54	Jàssera S3	0,000	0,600	0,350		0,000	C#*D#*E#*F#
55	Jàssera S4	2,500	0,600	0,350		0,525	C#*D#*E#*F#
56	Jàssera S5	0,000	0,600	0,350		0,000	C#*D#*E#*F#
57	Jàssera S6	0,000	0,600	0,350		0,000	C#*D#*E#*F#
58	Jàssera S7	3,000	0,600	0,350		0,630	C#*D#*E#*F#
59	Jàssera S8	0,000	0,600	0,350		0,000	C#*D#*E#*F#
60	Jàssera S9	1,800	0,600	0,350		0,378	C#*D#*E#*F#
61	Jàssera S10	1,800	0,600	0,350		0,378	C#*D#*E#*F#
62	Jàssera S11	0,000	0,600	0,350		0,000	C#*D#*E#*F#
63	Jàssera S12	0,000	0,600	0,350		0,000	C#*D#*E#*F#
64	---						C#*D#*E#*F#
65	SOSTRE PB-ALTELL						C#*D#*E#*F#
66	Jàssera S0	0,000	0,600	0,350	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
67	Jàssera S1	18,400	0,600	0,350	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

68	Jàssera S2	13,200	0,600	0,350	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
69	Jàssera S3	14,300	0,600	0,350	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
70	Jàssera S4	3,000	0,600	0,350	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
71	Jàssera S5	3,000	0,600	0,350	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
72	Jàssera S6	3,000	0,600	0,350	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
73	Jàssera S7	3,000	0,600	0,350	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
74	Jàssera S8	4,800	0,600	0,350	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
75	Jàssera S9	2,200	0,600	0,350	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
76	Jàssera S10	2,200	0,600	0,350	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
77	Jàssera S11	1,800	0,600	0,350	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
78	Jàssera S12: 2x19,6=39,2	39,200	0,600	0,350	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
79	----------						C#*D#*E#*F#
80	----------						C#*D#*E#*F#
81	BASE SOSTRE COBERTA						C#*D#*E#*F#
82	Jàssera S1	18,400	0,600	0,350		3,864	C#*D#*E#*F#
83	Jàssera S4	3,000	0,600	0,350		0,630	C#*D#*E#*F#
84	Jàssera S5	3,000	0,600	0,350		0,630	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 75,821

2 E4B35000 kg Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de bigues

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Armat jàsseres		107,322	155,000			16.634,910	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16.634,910

3 E4D3MU100 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb taulers fenòlics, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist, a 3 m d'alçària, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	JÀSSERES PRINCIPALS							
2	SOSTRE PLANTA -2							C#*D#*E#*F#
3	Jàssera 1		14,000	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Jàssera 2		14,000	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	Jàssera 3		11,000	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	Jàssera 4		10,000	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Voladís		3,000	2,500	0,600	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	---							
9	SOSTRE PLANTA -1							
10	Jàssera 1		23,000	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	Jàssera 2		21,400	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	Jàssera 3		21,000	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	Jàssera 4		21,150	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
14	---							
15	SOSTRE PB-ALTELL							
16	Jàssera 1		12,000	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17	Jàssera 2		11,850	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
18	Jàssera 3		9,200	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
19	Jàssera 4		8,850	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

20	---						
21	BASE SOSTRE COBERTA						
22	Jàssera 1	12,000	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
23	Jàssera 5	11,000	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
24	Jàssera 5	5,600	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
25	Jàssera 6	16,000	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
26	----------						
27	----------						
28	JÀSSERES SECUNDÀRIES						
29	SOSTRE PLANTA -2						
30	Jàssera SS	13,900	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
31	Jàssera S0	13,900	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
32	Jàssera S0 lateral	4,000	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
33	Jàssera S1	13,800	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
34	Jàssera S1 lateral	2,000	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
35	Jàssera S2	0,000	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
36	Jàssera S3	0,000	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
37	Jàssera S4	2,400	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
38	Jàssera S5	0,000	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
39	Jàssera S6	0,000	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
40	Jàssera S7	0,000	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
41	Jàssera S8	0,000	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
42	Jàssera S9	1,800	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
43	Jàssera S10	0,000	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
44	Jàssera S11	0,000	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
45	Jàssera S12	0,000	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
46	---				0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
47	SOSTRE PLANTA -1						
48	Jàssera S0 (Cantell)	2,000	16,000	0,600	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
49	Jàssera S0 lateral	4,000	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
50	Jàssera S1 (Cantell)	2,000	16,000	0,600	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
51	Jàssera S1 lateral	2,500	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
52	Jàssera S1b	2,500	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
53	Jàssera S2	15,100	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
54	Jàssera S3	0,000	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
55	Jàssera S4	2,500	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
56	Jàssera S5	0,000	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
57	Jàssera S6	0,000	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
58	Jàssera S7	3,000	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
59	Jàssera S8	0,000	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
60	Jàssera S9	1,800	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
61	Jàssera S10	1,800	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
62	Jàssera S11	0,000	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
63	Jàssera S12	0,000	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
64	---						
65	SOSTRE PB-ALTELL						
66	Jàssera S0	0,000	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
67	Jàssera S1	18,400	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

68	Jàssera S2	13,200	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
69	Jàssera S3	14,300	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
70	Jàssera S4	3,000	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
71	Jàssera S5	3,000	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
72	Jàssera S6	3,000	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
73	Jàssera S7	3,000	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
74	Jàssera S8	4,800	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
75	Jàssera S9	2,200	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
76	Jàssera S10	2,200	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
77	Jàssera S11	1,800	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
78	Jàssera S12: 2x19,6=39,2	39,200	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
79	---						
80	---						
81	BASE SOSTRE COBERTA						
82	Jàssera S1	18,400	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
83	Jàssera S4	3,000	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
84	Jàssera S5	3,000	0,600	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

4 E451M1AD4 m3 Formigó per a pilars, HA-30/F/10/IIIa, de consistència fluida i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA -2							
2	PILARS							
3	JÀSSERA 1							C#*D#*E#*F#
4	P0		0,300	0,400	4,000		0,480	C#*D#*E#*F#
5	P1		0,300	0,400	4,000		0,480	C#*D#*E#*F#
6	P2		0,300	0,400	4,000		0,480	C#*D#*E#*F#
7	P3		0,300	0,400	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
8	P4		0,300	0,400	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
9	P5		0,300	0,400	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
10	---							
11	PILARS							
12	JÀSSERA 2							
13	P1		0,300	0,400	4,000		0,480	C#*D#*E#*F#
14	P2		0,300	0,400	4,000		0,480	C#*D#*E#*F#
15	P3		0,300	0,400	4,000		0,480	C#*D#*E#*F#
16	P4		0,300	0,400	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
17	P5		0,300	0,400	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
18	---							
19	PILARS							
20	JÀSSERA 3							
21	P1		0,300	0,400	4,000		0,480	C#*D#*E#*F#
22	P2		0,300	0,400	4,000		0,480	C#*D#*E#*F#
23	P3		0,300	0,400	4,000		0,480	C#*D#*E#*F#
24	P4		0,300	0,400	4,000		0,480	C#*D#*E#*F#
25	P5		0,300	0,400	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

26	P6	0,300	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
27	P7	0,300	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
28	---					
29	PILARS					
30	JÀSSERA 4					
31	P0	0,300	0,400	4,000	0,480	C#*D#*E#*F#
32	P1	0,300	0,400	4,000	0,480	C#*D#*E#*F#
33	P2	0,300	0,400	4,000	0,480	C#*D#*E#*F#
34	P3	0,300	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
35	----------					
36	----------					
37	PLANTA -1					
38	PILARS					
39	JÀSSERA 1					
40	P0	0,300	0,400	4,000	0,480	C#*D#*E#*F#
41	P1	0,300	0,400	4,000	0,480	C#*D#*E#*F#
42	P2	0,300	0,400	4,000	0,480	C#*D#*E#*F#
43	P3	0,300	0,400	4,000	0,480	C#*D#*E#*F#
44	P4	0,300	0,400	4,000	0,480	C#*D#*E#*F#
45	P5	0,300	0,400	4,000	0,480	C#*D#*E#*F#
46	---					
47	PILARS					
48	JÀSSERA 2					
49	P1	0,300	0,400	4,000	0,480	C#*D#*E#*F#
50	P2	0,300	0,400	4,000	0,480	C#*D#*E#*F#
51	P3	0,300	0,400	4,000	0,480	C#*D#*E#*F#
52	P4	0,300	0,400	4,000	0,480	C#*D#*E#*F#
53	P5	0,300	0,400	4,000	0,480	C#*D#*E#*F#
54	---					
55	PILARS					
56	JÀSSERA 3					
57	P1	0,300	0,400	4,000	0,480	C#*D#*E#*F#
58	P2	0,300	0,400	4,000	0,480	C#*D#*E#*F#
59	P3	0,300	0,400	4,000	0,480	C#*D#*E#*F#
60	P4	0,300	0,400	4,000	0,480	C#*D#*E#*F#
61	P5	0,300	0,400	4,000	0,480	C#*D#*E#*F#
62	P6	0,300	0,400	4,000	0,480	C#*D#*E#*F#
63	P7	0,300	0,400	4,000	0,480	C#*D#*E#*F#
64	---					
65	PILARS					
66	JÀSSERA 4					
67	P0	0,300	0,400	4,000	0,480	C#*D#*E#*F#
68	P1	0,300	0,400	4,000	0,480	C#*D#*E#*F#
69	P2	0,300	0,400	4,000	0,480	C#*D#*E#*F#
70	P3	0,300	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
71	----------					
72	----------					
73	PLANTA BAIXA					

AMIDAMENTS

74	PILARS					
75	JÀSSERA 1					
76	P0	0,300	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
77	P1	0,300	0,400	4,800	0,576	C#*D#*E#*F#
78	P2	0,300	0,400	5,450	0,654	C#*D#*E#*F#
79	P3	0,300	0,400	3,800	0,456	C#*D#*E#*F#
80	P4	0,300	0,400	3,800	0,456	C#*D#*E#*F#
81	P5	0,300	0,400	3,800	0,456	C#*D#*E#*F#
82	---					
83	PILARS					
84	JÀSSERA 2					
85	P1	0,300	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
86	P2	0,300	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
87	P3	0,300	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
88	P4	0,300	0,400	3,800	0,456	C#*D#*E#*F#
89	P5	0,300	0,400	3,800	0,456	C#*D#*E#*F#
90	---					
91	PILARS					
92	JÀSSERA 3					
93	P1	0,300	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
94	P2	0,300	0,400	4,800	0,576	C#*D#*E#*F#
95	P3	0,300	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
96	P4	0,300	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
97	P5	0,300	0,400	3,800	0,456	C#*D#*E#*F#
98	P6	0,300	0,400	3,800	0,456	C#*D#*E#*F#
99	P7	0,300	0,400	3,800	0,456	C#*D#*E#*F#
100	---					
101	PILARS					
102	JÀSSERA 4					
103	P1	0,300	0,400	4,800	0,576	C#*D#*E#*F#
104	P2	0,300	0,400	4,000	0,480	C#*D#*E#*F#
105	P3	0,300	0,400	3,800	0,456	C#*D#*E#*F#
106	----------					
107	----------					
108	PLANTA ALTELL					
109	PILARS					
110	JÀSSERA 1					
111	P0	0,300	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
112	P1	0,300	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
113	P2	0,300	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
114	P3	0,300	0,400	3,300	0,396	C#*D#*E#*F#
115	P4	0,300	0,400	3,800	0,456	C#*D#*E#*F#
116	P5	0,300	0,400	4,400	0,528	C#*D#*E#*F#
117	---					
118	PILARS					
119	JÀSSERA 2					
120	P1	0,300	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
121	P2	0,300	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

122	P3	0,300	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
123	P4	0,300	0,400	3,300	0,396	C#*D#*E#*F#
124	P5	0,300	0,400	3,800	0,456	C#*D#*E#*F#
125	---					
126	PILARS					
127	JÀSSERA 3					
128	P1	0,300	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
129	P2	0,300	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
130	P3	0,300	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
131	P4	0,300	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
132	P5	0,300	0,400	3,000	0,360	C#*D#*E#*F#
133	P6	0,300	0,400	3,300	0,396	C#*D#*E#*F#
134	P7	0,300	0,400	3,800	0,456	C#*D#*E#*F#
135	---					
136	PILARS					
137	JÀSSERA 4					
138	P1	0,300	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
139	P2	0,300	0,400	4,000	0,480	C#*D#*E#*F#
140	P3	0,300	0,400	3,800	0,456	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,666

5 E4B13000 kg Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de pilars

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Armadura de pilars		27,666	165,000			4.564,890	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4.564,890

6 E4D1U010 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat de tauler de fusta per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, de 8 m d'alçària, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Formigó per a pilars							
2	27,666 m3/03 = 92,22/0,4 =							
3	230,55 ml de pilars x							
4	desenvolupament encofrat							
5	(0,3+0,4+0,35+0,4 = 1,45 m2							
6	230,55 ml x 1,4 m2/ml		230,550	1,400			322,770	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 322,770

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 07 ESTRUCTURA - FORJATS
Titol 3 03 LLOSA PAVIMENT
Titol 4 01 LLOSA PAVIMENT P-2 SUD

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E7B111A0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col.locat sense adherir

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llosa paviment							
2	Capa aïllant tèrmic		189,000	1,200			226,800	C#*D#*E#*F#
3	Capa inferior		189,000	1,200			226,800	C#*D#*E#*F#
4	Capa superior		189,000	1,200			226,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 680,400

2 E9232B91 m2 Subbase de grava de 15 cm de gruix i grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	12 CM DE GRUIX:0,8							
2	Llosa paviment		189,000	0,800			151,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 151,200

3 E7B21A0L m2 Làmina separadora de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col.locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llosa paviment		189,000	1,200			226,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 226,800

4 E45CM18D4 m3 Formigó per a lloses, HA-25/F/10/IIa, de consistència fluida i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Solera inferior 12 cm		189,000	0,120			22,680	C#*D#*E#*F#
2	Solera superior 7 cm		189,000	0,070			13,230	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,910

5 E4BC3000 kg Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de lloses

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

6 E4DC1D00 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

7 E4B9DC66 m2 Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 30x15 D: 5 - 5 B 500 T 6x2,2 m UNE 36092, per a l'armadura de sostres amb elements resistents

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llosa paviment		189,000	2,000	1,200		453,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 453,600

8 E7C21631 m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica >= 2,15 m2K/W, de gruix 60 mm amb la superfície llisa i cantell encadellat, col.locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llosa paviment		189,000	2,000			378,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 378,000

9 G219Q105 m Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Junta retracció en paviments							
2	de formigó							
3	Transversal		10,000	3,000			30,000	C#*D#*E#*F#
4	Longitudinal		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 48,000

10 K9G1U001 m2 Paviment de formigó HM-20/P/10/I, de 5 cm de gruix, amb acabat lliscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment P-2 sud		189,000				189,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 189,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 07 ESTRUCTURA - FORJATS
Titol 3 03 LLOSA PAVIMENT
Titol 4 02 LLOSA PAVIMENT P-1 NORD

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 E7B111A0 m2 Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col.locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llosa paviment							
2	Capa aïllant tèrmic		166,000	1,200		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Capa inferior		166,000	1,200		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Capa superior		166,000	1,200		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

2 E9232B91 m2 Subbase de grava de 15 cm de gruix i grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	12 CM DE GRUIX:0,8							
2	Llosa paviment		166,000	0,800		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

3 E7B21A0L m2 Làmina separadora de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col.locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llosa paviment		166,000	1,200		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

4 E45CM18D4 m3 Formigó per a lloses, HA-25/F/10/IIa, de consistència fluida i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Solera inferior 12 cm		166,000	0,120		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2	Solera superior 7 cm		166,000	0,070		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

5 E4BC3000 kg Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de lloses

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

6 E4DC1D00 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

7 E4B9DC66 m2 Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 30x15 D: 5 - 5 B 500 T 6x2,2 m UNE 36092, per a l'armadura de sostres amb elements resistents

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llosa paviment		166,000	2,000	1,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

8 E7C21631 m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica >= 2,15 m2K/W, de gruix 60 mm amb la superfície llisa i cantell encadellat, col.locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llosa paviment		166,000	2,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

9 G219Q105 m Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Junta retracció en paviments							
2	de formigó							
3	Transversal		10,000	3,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Longitudinal		18,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

10 K9G1U001 m2 Paviment de formigó HM-20/P/10/I, de 5 cm de gruix, amb acabat lliscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment P-1 nord		166,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

AMIDAMENTS

1 E45CM18D4 m3 Formigó per a lloses, HA-25/F/10/IIa, de consistència fluida i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALA EXTERIOR EST							
2	(Llosa cantell 0,2)							
3	Replà escala tram P-2 a P-1		1,500	2,650	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Replà escala forjat P-1		1,500	2,650	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	Replà escala tram P-1 a PB		1,500	2,650	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	Replà escala forjat PB		1,500	2,650	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	---							
8	Llosa inclinada base							
9	Tram P-2 a repla 1		3,600	2,650	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
10	Tram P1 a P2		3,600	2,650	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	Tram P2 a P3		3,600	2,650	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	Tram P3 a P4		3,600	2,650	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	---							
14	Esglaonat tram 1		0,300	2,400	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
15	Esglaonat tram 2		0,300	2,400	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
16	Esglaonat tram 3		0,300	2,400	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17	Esglaonat tram 4		0,300	2,400	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
18	---							
19	Base esglaonat tram 1		3,500	2,400	0,050	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
20	Base esglaonat tram 2		3,500	2,400	0,050	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
21	Base esglaonat tram 3		3,500	2,400	0,050	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
22	Base esglaonat tram 4		3,500	2,400	0,050	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

2 E4BC3000 kg Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de lloses

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALA EXTERIOR EST							
2	(Repercussió llosa 197 kg/m3 -							
3	Esglaonat 80 kg/m3)							
4	Replà escala tram P-2 a P-1		1,500	2,650	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	Replà escala forjat P-1		1,500	2,650	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	Replà escala tram P-1 a PB		1,500	2,650	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Replà escala forjat PB		1,500	2,650	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	---							
9	Llosa inclinada base							
10	Tram P-2 a repla 1		3,600	2,650	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	Tram P1 a P2		3,600	2,650	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	Tram P2 a P3		3,600	2,650	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	Tram P3 a P4		3,600	2,650	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
14	---							
15	Esglaonat tram 1 (10x0,30=3)		3,000	2,400	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
16	Esglaonat tram 2 (10x0,30=3)		3,000	2,400	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17	Esglaonat tram 3 (10x0,30=3)		3,000	2,400	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

18	Esglaonat tram 4 (10x0,30=3)	3,000	2,400	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
19	---						
20	Base esglaonat tram 1	3,500	2,400	0,050	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
21	Base esglaonat tram 2	3,500	2,400	0,050	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
22	Base esglaonat tram 3	3,500	2,400	0,050	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
23	Base esglaonat tram 4	3,500	2,400	0,050	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

3 E4DC1D02 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi, per a deixar el formigó vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Replà escala P1		1,500	2,400		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2	Replà escala P2		1,500	2,400		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Replà escala P3		1,500	2,400		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Replà escala P4		1,500	2,400		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

4 E4DCU040 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a 3 m d'alçària, com a màxim, amb taulers fenòlics, per a deixar el formigó vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Encofrat metàl·lic tram 1		3,600	2,400		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2	Encofrat metàl·lic tram 2		3,600	2,400		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Encofrat metàl·lic tram 3		3,600	2,400		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Encofrat metàl·lic tram 4		3,600	2,400		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

5 E7882202 m2 Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Replà 1		2,100	2,800		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2	Replà 2		2,100	2,800		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Replà 3		2,100	2,800		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Replà 4		9,100	2,800		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	Tram 1		4,100	2,800		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	Tram 2		4,100	2,800		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Tram 3		4,100	2,800		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	Tram 4		4,100	2,800		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

6 E732MTHB4 m2 Membrana per a impermeabilització de murs de contenció de terres MS-3 segons UNE 104402, de densitat superficial 9,2 kg/m2, de dues làmines una d'oxiasfalt perforada LO-40/P-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2 i una d'oxiasfalt LO-40/M-TV amb armadura de teixit de fibra de vidre de 50 g/m2, adherides amb oxiasfalt OA 80/25 prèvia imprimació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Replà 1		2,100	2,800		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	Replà 2	2,100	2,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Replà 3	2,100	2,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Replà 4	9,100	2,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	Tram 1	4,100	2,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	Tram 2	4,100	2,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Tram 3	4,100	2,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	Tram 4	4,100	2,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

7 E7B111A0 m2 Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col.locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Replà 1		2,100	2,800		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2	Replà 2		2,100	2,800		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Replà 3		2,100	2,800		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Replà 4		9,100	2,800		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	Tram 1		4,100	2,800		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	Tram 2		4,100	2,800		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Tram 3		4,100	2,800		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	Tram 4		4,100	2,800		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

8 K4F2B57G m3 Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col.locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur interior de suport lloses							
2	Tram T1-T2-T3							
3	Replà R1-R2-R3		12,880	3,000	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	---							
5	Tram T4 - Replà R4		11,000	4,200	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

9 E459M18G3 m3 Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment replà R1		1,500	2,400	0,150	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2	Paviment replà R2		1,500	2,400	0,150	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Paviment replà R3		1,500	2,400	0,150	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Paviment replà R4		1,500	2,400	0,150	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

10 E9GZU010 m2 Acabat de paviment de formigó lliscat manual afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment replà R1		1,500	2,400		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	Paviment replà R2	1,500	2,400		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Paviment replà R3	1,500	2,400		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Paviment replà R4	1,500	2,400		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

11 E4B9DC66 m2 Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 30x15 D: 5 - 5 B 500 T 6x2,2 m UNE 36092, per a l'armadura de sostres amb elements resistents

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment replà R1		1,500	2,400		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2	Paviment replà R2		1,500	2,400		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Paviment replà R3		1,500	2,400		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Paviment replà R4		1,500	2,400		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

12 E9VZ191K m Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col.locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram 1		11,000	2,400		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2	Tram 2		11,000	2,400		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram 3		11,000	2,400		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram 4		11,000	2,400		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

13 E44Z5A25 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col.locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Frontal graons							
2	Passamà 60.5 amb potes							
3	d'ancoratge							
4	(2,355kg/ml)+(4x0,15 (D.10) x0,62=							
5	0,372kf/ml)= 2,727 kg/ml							
6	Tram 1		11,000	2,400	2,727	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Tram 2		11,000	2,400	2,727	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	Tram 3		11,000	2,400	2,727	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9	Tram 4		11,000	2,400	2,727	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
10	----------							
11	Barana metàl·lica							
12	Barana escala exterior							
13	passamà lateral mur mitgera							
14	T50.50.6 (4,44 kg(							
15	Passamà tram 1 (2 costats)		3,350	4,440	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
16	Passamà replà 1		1,500	4,440	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17	Passamà tram 2		3,350	4,440	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
18	Passamà replà 2		1,500	4,440	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

19	Passamà tram 3	3,350	4,440	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
20	Passamà replà 3 (2 costats)	1,500	4,440	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
21	Passamà tram 4	3,350	4,440	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
22	---						
23	Pipetes passamà D.16						
24	Total ml passamà						
25	17,90 ml/0,8 m:23 pipetes	23,000	0,200	1,600	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

14 K44ZM25365 kg Galvanització estructura d'acer. Tractament de galvanització en calent per immersió en bany de zenc en fussió amb recobriment mínim de 45 micres en perfileria d'estructura d'acer laminat i tubular

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Frontal graons							
2	Passamà 60.5 amb potes							C#*D#*E#*F#
3	d'ancoratge							C#*D#*E#*F#
4	(2,355kg/ml)+(4x0,15 (D.10) x0,62=							C#*D#*E#*F#
5	0,372kf/ml)= 2,727 kg/ml							C#*D#*E#*F#
6	Tram 1		11,000	2,400	2,727	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Tram 2		11,000	2,400	2,727	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	Tram 3		11,000	2,400	2,727	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9	Tram 4		11,000	2,400	2,727	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
10	----------							
11	Barana metàl·lica							
12	Barana escala exterior							
13	passamà lateral mur mitgera							
14	T50.50.6 (4,44 kg(							
15	Passamà tram 1 (2 costats)		3,350	4,440	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
16	Passamà replà 1		1,500	4,440	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17	Passamà tram 2		3,350	4,440	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
18	Passamà replà 2		1,500	4,440	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
19	Passamà tram 3		3,350	4,440	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
20	Passamà replà 3 (2 costats)		1,500	4,440	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
21	Passamà tram 4		3,350	4,440	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
22	---							
23	Pipetes passamà D.16							
24	Total ml passamà							
25	17,90 ml/0,8 m:23 pipetes		23,000	0,200	1,600	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 08 ESTRUCTURA-ESCALES
Titol 3 02 ESCALA INTERIOR OEST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E45CM18D4	m3	Formigó per a lloses, HA-25/F/10/IIa, de consistència fluida i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALA INTERIOR OEST							
2	R1 Replà escala tram P-2 a P-1		1,200	1,450	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	R2 Replà escala forjat P-1		1,200	1,700	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	R3 Replà escala tram P-1 a PB		1,200	1,470	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	R4 Replà escala forjat PB		2,100	1,200	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	R5 Replà escala forjat PB		1,500	1,700	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	R6 Replà escala tram PB a P.altell		1,200	1,470	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	R7 Replà escala forjat P.altell		2,100	1,200	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9	---							
10	Llosa inclinada base							
11	Tram P-2 a replà 1		3,500	1,620	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	Tram R1 a R2		3,500	1,370	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	Tram R2 a R3		3,500	1,640	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
14	Tram R3 a R4		3,500	1,390	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
15	Tram R5 a R6		3,500	1,640	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
16	Tram R6 a R7		3,500	1,390	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17	---							
18	Esglaonat tram 1		0,300	1,620	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
19	Esglaonat tram 2		0,300	1,370	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
20	Esglaonat tram 3		0,300	1,640	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
21	Esglaonat tram 4		0,300	1,390	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
22	Esglaonat tram 5		0,300	1,640	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
23	Esglaonat tram 6		0,300	1,390	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
24	---							
25	Base esglaonat tram 1		3,500	1,620	0,050	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
26	Base esglaonat tram 2		3,500	1,370	0,050	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
27	Base esglaonat tram 3		3,500	1,640	0,050	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
28	Base esglaonat tram 4		3,500	1,390	0,050	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
29	Base esglaonat tram 5		3,500	1,640	0,050	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
30	Base esglaonat tram 6		3,500	1,390	0,050	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

2 E4BC3000 kg Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de lloses

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALA INTERIOR OEST							
2	R1 Replà escala tram P-2 a P-1		1,200	1,450	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	R2 Replà escala forjat P-1		1,200	1,700	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	R3 Replà escala tram P-1 a PB		1,200	1,470	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	R4 Replà escala forjat PB		2,100	1,200	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	R5 Replà escala forjat PB		1,500	1,700	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	R6 Replà escala tram PB a P.altell		1,200	1,470	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	R7 Replà escala forjat P.altell		2,100	1,200	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9	---							
10	Llosa inclinada base							
11	Tram P-2 a replà 1		3,500	1,620	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

12	Tram R1 a R2	3,500	1,370	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	Tram R2 a R3	3,500	1,640	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
14	Tram R3 a R4	3,500	1,390	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
15	Tram R5 a R6	3,500	1,640	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
16	Tram R6 a R7	3,500	1,390	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17	---						
18	Esglaonat tram 1 (0,30x10=3)	3,000	1,620	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
19	Esglaonat tram 2 (0,30x10=3)	3,000	1,370	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
20	Esglaonat tram 3 (0,30x10=3)	3,000	1,640	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
21	Esglaonat tram 4 (0,30x10=3)	3,000	1,390	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
22	Esglaonat tram 5 (0,30x10=3)	3,000	1,640	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
23	Esglaonat tram 6 (0,30x10=3)	3,000	1,390	0,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
24	---						
25	Base esglaonat tram 1	3,500	1,620	0,050	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
26	Base esglaonat tram 2	3,500	1,370	0,050	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
27	Base esglaonat tram 3	3,500	1,640	0,050	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
28	Base esglaonat tram 4	3,500	1,390	0,050	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
29	Base esglaonat tram 5	3,500	1,640	0,050	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
30	Base esglaonat tram 6	3,500	1,390	0,050	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

3 E4DC1D02 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi, per a deixar el formigó vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Replà escala R1		1,200	1,450		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2	Replà escala R2		1,500	1,730		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Replà escala R3		1,200	1,470		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Replà escala R4		1,730	1,500		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	Replà escala R5		1,500	1,730		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	Replà escala R6		1,200	1,470		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Replà escala R7		1,730	1,200		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

4 E4DCU040 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a 3 m d'alçària, com a màxim, amb taulers fenòlics, per a deixar el formigó vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Encofrat metàl·lic tram 1		4,600	1,620		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2	Encofrat metàl·lic tram 2		4,600	1,370		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Encofrat metàl·lic tram 3		4,600	1,640		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Encofrat metàl·lic tram 4		4,600	1,390		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	Encofrat metàl·lic tram 5		4,600	1,640		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	Encofrat metàl·lic tram 6		4,600	1,390		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

5 E7882202 m2 Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Replà 1		1,800	1,850		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2	Replà 2		2,100	2,030		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Replà 3		1,800	1,870		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Replà 4		2,330	1,900		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	Replà 5		2,100	2,030		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	Replà 6		1,800	1,870		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Replà 7		2,330	1,900		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	Tram 1		4,100	2,020		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9	Tram 2		4,100	1,770		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
10	Tram 3		4,100	2,020		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	Tram 4		4,100	1,700		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	Tram 5		4,100	2,020		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	Tram 6		4,100	1,790		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

6 E732MTHB4 m2 Membrana per a impermeabilització de murs de contenció de terres MS-3 segons UNE 104402, de densitat superficial 9,2 kg/m2, de dues làmines una d'oxiasfalt perforada LO-40/P-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2 i una d'oxiasfalt LO-40/M-TV amb armadura de teixit de fibra de vidre de 50 g/m2, adherides amb oxiasfalt OA 80/25 prèvia imprimació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Replà 1		1,800	1,850		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2	Replà 2		2,100	2,030		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Replà 3		1,800	1,870		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Replà 4		2,330	1,900		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	Replà 5		2,100	2,030		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	Replà 6		1,800	1,870		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Replà 7		2,330	1,900		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	Tram 1		4,100	2,020		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9	Tram 2		4,100	1,770		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
10	Tram 3		4,100	2,020		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	Tram 4		4,100	1,700		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	Tram 5		4,100	2,020		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	Tram 6		4,100	1,790		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

7 E7B111A0 m2 Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col.locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Replà 1		1,800	1,850		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2	Replà 2		2,100	2,030		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Replà 3		1,800	1,870		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Replà 4		2,330	1,900		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	Replà 5		2,100	2,030		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	Replà 6		1,800	1,870		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Replà 7		2,330	1,900		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

8	Tram 1	4,100	2,020	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9	Tram 2	4,100	1,770	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
10	Tram 3	4,100	2,020	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	Tram 4	4,100	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	Tram 5	4,100	2,020	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	Tram 6	4,100	1,790	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

8 K4F2B57G m3 Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col.locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur reforç escala							
2	Tram T1-T2							
3	Replà R1-R2		8,040	2,800	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	---							C#*D#*E#*F#
5	Tram T3-T4							C#*D#*E#*F#
6	Replà R3-R4		8,690	2,800	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

9 E459M18G3 m3 Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment replà R1		1,200	1,450	0,150	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2	Paviment replà R2		1,500	1,730	0,150	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Paviment replà R3		1,200	1,470	0,150	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Paviment replà R4		1,730	1,200	0,150	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	Paviment replà R5		1,500	1,730	0,150	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	Paviment replà R6		1,200	1,470	0,150	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Paviment replà R7		1,730	1,200	0,150	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

10 E9GZU010 m2 Acabat de paviment de formigó lliscat manual afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment replà R1		1,200	1,450		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2	Paviment replà R2		1,500	1,730		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Paviment replà R3		1,200	1,470		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Paviment replà R4		1,730	1,200		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	Paviment replà R5		1,500	1,730		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	Paviment replà R6		1,200	1,470		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Paviment replà R7		1,730	1,200		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

11 E4B9DC66 m2 Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 30x15 D: 5 - 5 B 500 T 6x2,2 m UNE 36092, per a l'armadura de sostres amb elements resistents

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment replà R1		1,200	1,450		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2	Paviment replà R2		1,500	1,730		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Paviment replà R3		1,200	1,470		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Paviment replà R4		1,730	1,200		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	Paviment replà R5		1,500	1,730		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	Paviment replà R6		1,200	1,470		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Paviment replà R7		1,730	1,200		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	0,000	

12 E9VZ191K m Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col.locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram 1		11,000	1,620		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2	Tram 2		11,000	1,370		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram 3		11,000	1,640		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram 4		11,000	1,390		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	Tram 5		11,000	1,640		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	Tram 6		11,000	1,390		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	0,000	

13 E44Z5A25 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col.locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Frontal graons							
2	Passamà 60.5 amb potes							
3	d'ancoratge							
4	(2,355kg/ml)+(4x0,15 (D.10) x0,62=							
5	0,372kf/ml)= 2,727 kg/ml							
6	Tram 1		11,000	1,620	2,727	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Tram 2		11,000	1,370	2,727	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	Tram 3		11,000	1,640	2,727	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9	Tram 4		11,000	1,390	2,727	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
10	Tram 5		11,000	1,640	2,727	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	Tram 6		11,000	1,390	2,727	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	----------							
13	Barana metàl·lica							
14	Barana escala interior oest							
15	T50.50.6 (4,44 kg(							
16	Passamà tram 1		3,350	4,440	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17	Passamà replà 1		1,200	4,440	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
18	Passamà tram 2		3,350	4,440	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
19	Passamà replà 2		1,500	4,440	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
20	Passamà tram 3		3,350	4,440	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

21	Passamà replà 3 (2 costats)	1,200	4,440	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
22	Passamà tram 4	3,350	4,440	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

14 K44ZM25365 kg

Galvanització estructura d'acer. Tractament de galvanització en calent per immersió en bany de zenc en fussió amb recobriment mínim de 45 micres en perfileria d'estructura d'acer laminat i tubular

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Frontal graons							
2	Passamà 60.5 amb potes							C#*D#*E#*F#
3	d'ancoratge							C#*D#*E#*F#
4	(2,355kg/ml)+(4x0,15 (D.10) x0,62=							C#*D#*E#*F#
5	0,372kf/ml)= 2,727 kg/ml							C#*D#*E#*F#
6	Tram 1		11,000	1,620	2,727	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Tram 2		11,000	1,370	2,727	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	Tram 3		11,000	1,640	2,727	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9	Tram 4		11,000	1,390	2,727	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
10	Tram 5		11,000	1,640	2,727	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	Tram 6		11,000	1,390	2,727	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	----------							
13	Barana metàl·lica							
14	Barana escala interior oest							
15	T50.50.6 (4,44 kg(							
16	Passamà tram 1		3,350	4,440	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17	Passamà replà 1		1,200	4,440	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
18	Passamà tram 2		3,350	4,440	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
19	Passamà replà 2		1,500	4,440	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
20	Passamà tram 3		3,350	4,440	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
21	Passamà replà 3 (2 costats)		1,200	4,440	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
22	Passamà tram 4		3,350	4,440	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 08 ESTRUCTURA-ESCALES
Títol 3 03 ESCALA METÀL·LICA-ESCALA EXTERIOR ACCÉS ALTELL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K44ZM5365	kg	Subministre i col·locació d'acer A/42-B (S 275 JR), per a estructures, i formació de perfileria composta, galvanitzat, en perfils foradats conformats en fred sèrie rodó, quadrat, rectangular, treballat a taller i col.locat a l'obra amb soldadura. Les pletines d'ancoratge amb 4 tacs químics col·locats i incorporats inclosos. Ajuda de paleta per la seva instal·lació amb el pintat inclòs. Formalització amb perfileria metal.lica lineal o corbada segons el cas, conformada a base de passamans rectangulars ensamblats en l , u , i segons detall, amb els mecanismes de tancament d'accionament manual de palanca vista sobre encaix de fusta inclosa. Incloses també les juntes de goma d'estanqueïtat amb tots els seus remats, trobades i perfils complementaris de fusta, de zenc o alumini segons el cas inclosos. Ajudes de paleta incloses

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COSTELLES SUPORT ESCALA							
2	EST EMERGÈNCIA ALTELL							

AMIDAMENTS

3	TRAM 1 IPE 160	2,000	4,600	15,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	REPLÀ IPE 160	2,000	1,000	15,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	TRAM 2 IPE 160	2,000	2,100	15,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

2 E44Z5A25 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col.locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESTESA GRAONS							
2	XAPA METÀL·LICA 10 mm							
3	Tram 1		13,000	0,280	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Replà		1,000	1,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	Tram 2		6,000	0,280	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	---							
7	CONTRAPETJADA GRAONS							
8	XAPA METÀL·LICA							
9	MICROPERFORADA							
10	Tram 1		14,000	0,175	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	Tram 2		6,000	0,175	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	---							
13	BARANA ESCALA EMERGÈNCIA							
14	ALTELL							
15	Passamà 50x12 (4,72 kg)							
16	Barana montants (lateral d'escala)		5,000	1,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17	Passamà tram 1		4,200			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
18	Passamà replà		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
19	Passamà tram 2		2,100			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
20	Passamà lateral replà superior llosa		1,450			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
21	---							
22	BRÈNDOLES BARANA D.12/10 cm							
23	22 kg/ml							
24	Tram 1		34,000	1,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
25	Replà		10,000	1,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
26	Tram 2		18,000	1,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
27	Replà superior		15,000	1,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
28	------							
29	PLAQUES SUPORT ESCALA							
30	A PARET							
31	Recolzament puntual de							
32	reforç graons a mur		0,100	0,100	10,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
33	-							
34	Subjecció reforç a llosa de							
35	replà superior		0,100	0,800		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

3 K44ZM25365 kg Galvanització estructura d'acer. Tractament de galvanització en calent per immersió en bany de zenc en fussió amb recobriment mínim de 45 micres en perfileria d'estructura d'acer laminat i tubular

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COSTELLES SUPORT ESCALA							
2	EST EMERGÈNCIA ALTELL							
3	TRAM 1 IPE 160		2,000	4,600	15,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	REPLÀ IPE 160		2,000	1,000	15,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	TRAM 2 IPE 160		2,000	2,100	15,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	----------							
7	----------							
8	ESTESA GRAONS							
9	XAPA METÀL·LICA 10 mm							
10	Tram 1		13,000	0,280	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	Replà		1,000	1,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	Tram 2		6,000	0,280	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	---							
14	CONTRAPETJADA GRAONS							
15	XAPA METÀL·LICA							
16	MICROPERFORADA							
17	Tram 1		14,000	0,175	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
18	Tram 2		6,000	0,175	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
19	---							
20	BARANA ESCALA EMERGÈNCIA							
21	ALTELL							
22	Passamà 50x12 (4,72 kg)							
23	Barana montants (lateral d'escala)		5,000	1,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
24	Passamà tram 1		4,200			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
25	Passamà replà		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
26	Passamà tram 2		2,100			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
27	Passamà lateral replà superior llosa		1,450			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
28	---							
29	BRÈNDOLES BARANA D.12/10 cm							
30	22 kg/ml							
31	Tram 1		34,000	1,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
32	Replà		10,000	1,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
33	Tram 2		18,000	1,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
34	Replà superior		15,000	1,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
35	----------							
36	----------							
37	PLAQUES SUPORT ESCALA							
38	A PARET							
39	Recolzament puntual de							
40	reforç graons a mur		0,100	0,100	10,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
41	-							
42	Subjecció reforç a llosa de							
43	replà superior		0,100	0,800		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

Euro

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 09 PROTECCIÓ AL FOC ELEMENTS ESTRUCTURALS COBERTA

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 IGMNI2 m2 Pintat perfil metàl·lic amb pintura ignífuga per RF90, repercussió, certificat final, proves i anàlisis inclosos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COBERTA							
2	Cavall IPE 24 (1,05)		17,400	1,050		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Encavallada IPE 300 (1,25)		16,750	1,250		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	---							
5	Perfils inferiors encavallada IPE 300							
8	---							
9	Perfils metàl·coberta IPE 200 (0,86)		21,000	17,000	0,860	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
10	---							
11	Soldadures i encaixos		6,300	1,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	---							
13	Pilars P-2							
14	HEB160 (42,60kg) (1,06)							
15	P0 - J4		4,000	1,060		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
16	P0 - J1		4,000	1,060		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17	P1 - J1		4,000	1,060		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
18	---							
19	Perfils tancament façanes							
20	L140.15 (31,40 kg) 0,65							
21	Façana nord		2,000	18,400	0,650	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
22	Façana sud		2,000	17,600	0,650	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 10 COBERTA

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 K4435M1112A kg Acer A/42-B (S 275 JR), per a bigues formades per peça simple i/o compost, en perfils laminats sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, i col.locat a l'obra amb soldadura, prèvia preparació en V de la peça, amb el pintat inclos amb una capa d'imprimacio antioxidant i dues d'acabat tipus oxiron gris clar adequat i compatible per base d`aplicació de protecció ignífuga en 2ª fase d`obra. Execució de forats i soldats i injectats amb resina epoxi amb connectors inclosos i peces especials segons detall amb rosques formades a taller pel postessat inclosos, també inclòs els tirafons dels passamans inferiors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESTRUCTURA METÀL·LICA							
2	CAVALL IPE 240		17,400	30,700			534,180	C#*D#*E#*F#
3	PES: 30,7 kg/ml							C#*D#*E#*F#
4	---							C#*D#*E#*F#
5	ENCAV.CENTRAL TRIANGULAR							C#*D#*E#*F#
6	BARRES INFERIORS							C#*D#*E#*F#
7	FORMADA PER:							C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

8	PES: 42,20 kg/ml						C#*D#*E#*F#
9	PERFIL A IPE 300	8,000	42,200			337,600	C#*D#*E#*F#
10	PERFIL B IPE 300	3,950	42,200			166,690	C#*D#*E#*F#
11	PERFIL C IPE 300	0,700	42,200			29,540	C#*D#*E#*F#
12	PERFIL D IPE 300	4,150	42,200			175,130	C#*D#*E#*F#
13	---						C#*D#*E#*F#
14	BIGUES IPE 200						C#*D#*E#*F#
15	Separació 0,8 m (17/0,8=21,25)						C#*D#*E#*F#
16	PES: 22,40 kg/ml						C#*D#*E#*F#
17	IPE 200	21,000	17,000	22,400		7.996,800	C#*D#*E#*F#
18	---						C#*D#*E#*F#
19	PASSAMÀ CREUS SANT ANDREU						C#*D#*E#*F#
20	50.4 pes 1,57 kg	10,000	10,000	1,570		157,000	C#*D#*E#*F#
21	---						C#*D#*E#*F#
22	PLATINES SUPORT EN CAPS						C#*D#*E#*F#
23	BIGUETES SOBRE CORRETJA						C#*D#*E#*F#
24	PERIMETRAL						C#*D#*E#*F#
25	AMB CONNECTORS D.12 mm						C#*D#*E#*F#
26	120.5 (pes 4,71)+0,4 kg connectors=						C#*D#*E#*F#
27	5,11 kg	21,000	2,000	0,250	5,110	53,655	C#*D#*E#*F#
28	---						C#*D#*E#*F#
29	Pilars P-2						C#*D#*E#*F#
30	HEB160 (42,60kg) (1,06)						C#*D#*E#*F#
31	P0 - J4	4,000	42,600			170,400	C#*D#*E#*F#
32	P0 - J1	4,000	42,600			170,400	C#*D#*E#*F#
33	P1 - J1	4,000	42,600			170,400	C#*D#*E#*F#
34	---						C#*D#*E#*F#
35	Perfils tancament façanes						C#*D#*E#*F#
36	L140.15 (31,40 kg) 0,65						C#*D#*E#*F#
37	Façana nord	2,000	18,400	31,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
38	Façana sud	2,000	17,600	31,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9.961,795

2 E453M18H4 m3 Formigó per a bigues, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CORRETJA PERIMETRAL							
2	SUPORT COBERTA						0,000	
3	Oest		16,000	0,200	0,200		0,640	C#*D#*E#*F#
4	Est escales		20,000	0,200	0,200		0,800	C#*D#*E#*F#
5	Oest		11,000	0,200	0,200		0,440	C#*D#*E#*F#
6	Nord		19,300	0,200	0,200		0,772	C#*D#*E#*F#
7	Sud		18,000	0,200	0,200		0,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,372

3 E4D3MU100 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb taulers fenòlics, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist, a 3 m d'alçària, com a màxim

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CORRETJA PERIMETRAL							
2	SUPORT COBERTA							C#*D#*E#*F#
3	Oest		16,000	0,200	0,200		0,640	C#*D#*E#*F#
4	Est escales		20,000	0,200	0,200		0,800	C#*D#*E#*F#
5	Oest		11,000	0,200	0,200		0,440	C#*D#*E#*F#
6	Nord		19,300	0,200	0,200		0,772	C#*D#*E#*F#
7	Sud		18,000	0,200	0,200		0,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,372

4 E4B35000 kg Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de bigues

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CORRETJA PERIMETRAL							
2	SUPORT COBERTA							C#*D#*E#*F#
3	Oest		16,000	0,200	0,200	115,000	73,600	C#*D#*E#*F#
4	Est escales		20,000	0,200	0,200	115,000	92,000	C#*D#*E#*F#
5	Oest		11,000	0,200	0,200	115,000	50,600	C#*D#*E#*F#
6	Nord		19,300	0,200	0,200	115,000	88,780	C#*D#*E#*F#
7	Sud		18,000	0,200	0,200	115,000	82,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 387,780

5 E545M11P336 m2 Panell coberta Sandwich industrialitzada en panells autoportants amb taulers superiors de fusta premsada i impermeabilitzada i aïllant tèrmic de 20 cm i panell inferior d'encenalls de fusta premsada tipus HERACLIT fonoabsorbent. Col·locat amb fixacions mecàniques. Remats i entregues incloses

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Panell coberta		18,000	17,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

6 K435MF12M m3 Bigueta de fusta laminada tipus GL24 o superior vernissada de secció especial i tractada amb base d'antifongs, i col.locades ancorades per ferratges encastats per entalladura a paret existent o a estructura metàl.lica amb fixacions passadores interiors d'inox i mecanitzades en obra, inclòs la perfileria de cartel.les i passamans metàl.lics segons detall, amb l'ajuda de grua pluma per col.locació i muntatge inclosa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REGULARITZACIÓ SUPERIOR							
2	SUPORT PANELL SOBRE							C#*D#*E#*F#
3	IPE200							C#*D#*E#*F#
4	Rastrells de fusta 6 m x 6 m							C#*D#*E#*F#
5	Col·locació cada 0,40 m (2,5/m2)		21,000	17,000	0,020	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	RASTRELLS TRANSVERSALS		306,000	2,500	0,060	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	CONTRARASTRELLS LONGIT.		306,000	2,500	0,060	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

7 K7C9MG804 m2 Aïllament amb placa rígida de llana de roca de densitat 126 a 160 kg/m3 de 60 mm de gruix, col.locada amb fixacions mecàniques

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MANTA COL·LOCADA							
2	ENTRE RASTELLS							C#*D#*E#*F#
3	COBERTA SOBRE RASTRELL							C#*D#*E#*F#
4	DE FUSTA EN SANDWICH							C#*D#*E#*F#
5	ANCLAT AMB MITJANS							C#*D#*E#*F#
6	MECÀNICS							C#*D#*E#*F#
7	Coberta		18,000	17,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**0,000**	

8 K7C23834A m2 Aïllament de làmina per reflexió multicapa tipus Triso-Laine d'ACTIS o similar col·locada entre els dos gruixos d'aïllament de poliestiré. Inclosa col·locació i part proporcional de cinta i elements de segellat i clavat en parament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MANTA COL·LOCADA							
2	ENTRE RASTELLS							C#*D#*E#*F#
3	COBERTA SOBRE RASTRELL							C#*D#*E#*F#
4	DE FUSTA EN SANDWICH							C#*D#*E#*F#
5	ANCLAT AMB MITJANS							C#*D#*E#*F#
6	MECÀNICS							C#*D#*E#*F#
7	Coberta		18,000	17,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**0,000**	

9 E7B11170 m2 Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 70 a 90 g/m2, col.locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		18,000	17,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**0,000**	

10 E7A24A0L m2 Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col.locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		18,000	17,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**0,000**	

11 E635M1U030 m2 Panell sandwich de planxa llisa d'acer galvanitzat metal·litzat plata mat, de 50 mm de gruix format per dues planxes de 0,50 mm de gruix i una inèrcia entre 6 i 10 cm4, amb aïllament interior de 4 cm de XPS de densitat mínima 40 kg/m3 i un pes entre 10 i 12 kg/m2, col·locades encadellades entre sí

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		18,000	17,000	1,050		321,300	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**321,300**	

12 K8JC1Z010 m Remat-coronament de paret amb planxa de zinc de 0,8 mm de gruix, de 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb dos plecs, col·locada amb fixacions mecàniques

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Remat coberta-façana veïna oest		18,000	1,150			20,700	C#*D#*E#*F#
2	Remat coberta-façana veïna est		11,000	1,150			12,650	C#*D#*E#*F#
3	Remat coberta caixa ascensor		10,800	1,150			12,420	C#*D#*E#*F#
4	---							
5	Remat coberta		78,700	1,150			90,505	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 136,275

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 11 TERRASSES I TERRATS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 E5Z15N1M m2 Formació de pendents amb formigó cel.lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 5 cm de gruix mitjà, inclòs formació de juntes de dilatació i formació de mitjes canyes perimetrals.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terrat superior sud PB		15,500	4,000	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2	Coberta plana SE PB		5,200	2,600	1,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Balconada inferior P-1		13,400	2,400	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

2 E7623M1A0AM m2 Membrana de densitat superficial 1,2 kg/m2 i de gruix 1 mm, d'una làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil), col.locada semiadherida amb franges d'adhesiu de cautxú sintètic amb formació de plecs, col·locació de cordons en juntes de dilatació amb segellats superiors de junta, juntes de dilatació i encavalcaments en detall per la col·locació de buneres i trobada amb mitges canyes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TERRAT SUPERIOR SUD PB							
2	Impermeabilització							
3	Pla terrassa		15,500	4,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	---							
5	Faldó mitja canya							
6	Longitudinal		2,000	15,500	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Transversal		2,000	4,000	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	---							
9	Juntes dilatació							
10	Transversal		3,000	4,000	0,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	Longitudinal		1,000	15,500	0,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	----------							
13	----------							
14	COBERTA PLANA SE PB							
15	Impermeabilització							
16	Pla terrassa		5,200	2,600		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17	---							
18	Faldó mitja canya							
19	Longitudinal		2,000	5,200	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
20	Transversal		2,000	2,600	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

21	---						
22	Juntes dilatació						
23	Transversal	1,000	2,600	0,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
24	Longitudinal	1,000	5,200	0,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
25	----------						
26	----------						
27	BALCONADA INFERIOR P-1						
28	Impermeabilització						
29	Pla terrassa	13,400	2,400		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
30	---						
31	Faldó mitja canya						
32	Longitudinal	1,000	13,400	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
33	Transversal	2,000	2,400	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
34	---						
35	Juntes dilatació						
36	Transversal	4,000	2,400	0,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

3 K7882202 m2 Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TERRAT SUPERIOR SUD PB							
2	Impermeabilització							C#*D#*E#*F#
3	Pla terrassa		15,500	4,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	---							
5	Faldó mitja canya							
6	Longitudinal		2,000	15,500	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Transversal		2,000	4,000	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	---							
9	Juntes dilatació							
10	Transversal		3,000	4,000	0,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	Longitudinal		1,000	15,500	0,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	----------							
13	----------							
14	COBERTA PLANA SE PB							
15	Impermeabilització							
16	Pla terrassa		5,200	2,600		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17	---							
18	Faldó mitja canya							
19	Longitudinal		2,000	5,200	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
20	Transversal		2,000	2,600	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
21	---							
22	Juntes dilatació							
23	Transversal		1,000	2,600	0,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
24	Longitudinal		1,000	5,200	0,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
25	----------							
26	----------							

AMIDAMENTS

27	BALCONADA INFERIOR P-1						
28	Impermeabilització						
29	Pla terrassa	13,400	2,400		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
30	---						
31	Faldó mitja canya						
32	Longitudinal	1,000	13,400	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
33	Transversal	2,000	2,400	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
34	---						
35	Juntes dilatació						
36	Transversal	4,000	2,400	0,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

4 E7B111A0 m2 Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col.locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TERRAT SUPERIOR SUD PB							
2	Impermeabilització							C#*D#*E#*F#
3	Pla terrassa		15,500	4,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	---							
5	Faldó mitja canya							
6	Longitudinal		2,000	15,500	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Transversal		2,000	4,000	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	---							
9	Juntes dilatació							
10	Transversal		3,000	4,000	0,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	Longitudinal		1,000	15,500	0,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	----------							
13	----------							
14	COBERTA PLANA SE PB							
15	Impermeabilització							
16	Pla terrassa		5,200	2,600		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17	---							
18	Faldó mitja canya							
19	Longitudinal		2,000	5,200	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
20	Transversal		2,000	2,600	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
21	---							
22	Juntes dilatació							
23	Transversal		1,000	2,600	0,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
24	Longitudinal		1,000	5,200	0,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
25	----------							
26	----------							
27	BALCONADA INFERIOR P-1							
28	Impermeabilització							
29	Pla terrassa		13,400	2,400		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
30	---							
31	Faldó mitja canya							
32	Longitudinal		1,000	13,400	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
33	Transversal		2,000	2,400	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

34	---							
35	Juntes dilatació							
36	Transversal		4,000	2,400	0,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		0,000	

5 E9361750 m2 Solera de formigó HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 5 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Assimilació gruix 7,5 cm (1,5)							
2	Terrat superior sud PB							
3	Superior		15,500	4,000	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Inferior		15,500	4,000	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	---							
6	Coberta plana SE PB		5,200	2,600	1,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		0,000	

6 E9361560 m2 Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 10 cm

					AMIDAMENT DIRECTE		0,000	

7 E4B9DC66 m2 Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 30x15 D: 5 - 5 B 500 T 6x2,2 m UNE 36092, per a l'armadura de sostres amb elements resistents

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terrat superior sud PB							
2	Superior		15,500	4,000	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Inferior		15,500	4,000	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	---							
5	Coberta plana SE PB		5,200	2,600	1,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		0,000	

8 E7Z15MD0 m Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terrat superior sud PB							
2	Formació de mitja canya							C#*D#*E#*F#
3	Longitudinal		2,000	15,500		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Transversal		2,000	4,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	---							
6	Coberta plana SE PB							
7	Longitudinal		2,000	5,200		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	Transversal		2,000	2,600		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9	---							
10	Balconada inferior P-1							
11	Longitudinal		1,000	13,400		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	Transversal		2,000	2,400		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		0,000	

AMIDAMENTS

9 K7J1AUW0 m2 Formació de junt de dilatació, en peces formigonades ´´in situ´´, amb planxa de poliestirè expandit, de 20 mm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TERRAT SUPERIOR SUD PB							
2	Juntes dilatació							
3	Transversal		3,000	4,000	0,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Longitudinal		1,000	15,500	0,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	----------							C#*D#*E#*F#
6	COBERTA PLANA SE PB							
7	Juntes dilatació							
8	Transversal		1,000	2,600	0,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9	Longitudinal		1,000	5,200	0,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
10	----------							
11	BALCONADA INFERIOR P-1							
12	Juntes dilatació							
13	Transversal		4,000	2,400	0,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

10 K9DB132YM m2 Paviment exterior, de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular preu mitjà, de 16 a 25 peces m2, col.locat a truc de maceta amb morter adhesiu C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Amb reparació de juntes de dilatació segons plànol i posterior rejuntat general amb morter sintètic de dos components per exterior i rejuntat específic amb morter elàstic per exterior en els junts de dilatació perimetrals i en el pla de terrassa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Balconada inferior P-1							
2	Terrassa		13,400	2,400		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Peces especials amb goteró		13,400	0,400		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

11 E5113R61 m2 Acabat de terrat amb capa de protecció de grava de material reciclat de formigó, de 16 a 32 mm de diàmetre, de 6 cm de gruix, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta plana SE PB		5,200	2,600		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

12 E9232B91 m2 Subbase de grava de 15 cm de gruix i grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta plana SE PB		5,200	2,600	0,070	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

13 K5ZE51B4 m Ràfec de planxa de zinc de 0,6 mm de gruix i 35 cm de desenvolupament, col.locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PERÍMETRE TERRASSES							
2	Terrat superior sud PB							

AMIDAMENTS

3	Longitudinal	2,000	15,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Transversal	2,000	4,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	---					
6	Coberta plana SE PB					
7	Longitudinal	2,000	5,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	Transversal	2,000	2,600	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

14 K8J1M3A7K m Coronament de parets de 13 a 17.5 cm de gruix, amb peça especial de ceràmica amb dos cantells en escaire preu superior, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terrat superior sud PB							
2	Longitudinal		2,000	15,500		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Transversal		2,000	4,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	---							
5	Coberta plana SE PB							
6	Longitudinal		2,000	5,200		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Transversal		2,000	2,600		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

15 K9U321AVM m Sòcol de rajola ceràmica esmaltada mat, preu superior, de 10 cm d'alçària, col.locat amb morter adhesiu i formació amb morter de les sordes amb paret i rejuntat i recomposició d'arrebossat en paraments inclosos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terrat superior sud PB							
2	Longitudinal		2,000	15,500		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Transversal		2,000	4,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	---							C#*D#*E#*F#
5	Coberta plana SE PB							C#*D#*E#*F#
6	Longitudinal		2,000	5,200		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Transversal		2,000	2,600		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

16 E81135L4 m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:0,5:4, elaborat a l'obra, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terrat superior sud PB							
2	Longitudinal		2,000	15,500	0,450	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Transversal		2,000	4,000	0,450	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	---							C#*D#*E#*F#
5	Coberta plana SE PB							C#*D#*E#*F#
6	Longitudinal		2,000	5,200	0,450	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Transversal		2,000	2,600	0,450	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

17 K5ZD1G0K m Minvell encastat al parament, de rajola ceràmica fina, col.locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PERÍMETRE TERRASSES							
2	Terrat superior sud PB							C#*D#*E#*F#
3	Longitudinal		2,000	15,500		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Transversal		2,000	4,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	---							C#*D#*E#*F#
6	Coberta plana SE PB							C#*D#*E#*F#
7	Longitudinal		2,000	5,200		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	Transversal		2,000	2,600		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

18 E93A5550 m2 Llosa de 5 cm de gruix amb formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

19 E93AM5550 m2 Acabat de coberta flotant sobre suports graduables de lloses prefabricades de formigó armat de 45 mm de grix i 0,5 x 0,5 m. Sistema garantit amb certificat totalment instal·lada i posada en serveis

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terrat superior sud PB							
2	LLoses		15,500	4,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 12 TERRASSA FRONTAL OEST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K9DB132YM	m2	Paviment exterior, de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular preu mitjà, de 16 a 25 peces m2, col.locat a truc de maceta amb morter adhesiu C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Amb reparació de juntes de dilatació segons plànol i posterior rejuntat general amb morter sintètic de dos components per exterior i rejuntat específic amb morter elàstic per exterior en els junts de dilatació perimetrals i en el pla de terrassa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terrassa frontal oest		18,200	3,800		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 13 FEINA DE PALETA
Titol 3 01 ACABAT DE FORJAT-FORJAT SANITARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E93AA3C0	m2	Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

AMIDAMENTS

2	E9232B91	m2	Subbase de grava de 15 cm de gruix i grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000
3	E7B11170	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 70 a 90 g/m2, col.locat sense adherir
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000
4	E7C26833	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 2,60 i 2,85 m2K/W, de gruix 80 mm amb la superfície llisa i cantell encadellat, col.locada amb morter adhesiu
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000
5	E7C26433	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 1,30 i 1,45 m2K/W, de gruix 40 mm amb la superfície llisa i cantell encadellat, col.locada amb morter adhesiu
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000
6	E45C18D4	m3	Formigó per a lloses, HA-25/F/10/IIa, de consistència fluida i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000
7	E4BCDC55	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 30 x 15 D: 4,5 - 4,5 B 500 T 6 x 2,2 UNE 36092, per a l'armadura de lloses
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 13 FEINA DE PALETA
Títol 3 02 TANCAMENTS LATERALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K4F2B574	m3	Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col.locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000
2	E4G21199	m3	Paredat de gruix variable de pedra calcària, d'una cara vista col.locada amb morter mixt 1:1:7, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FAÇANA NORD PLAÇA LA ROCA							
2	Part mur de pedra							C#*D#*E#*F#
3	Casa lateral		10,300	8,600		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	PB Pl. La Roca		6,300	2,600	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	----------							C#*D#*E#*F#
6	FAÇANA SUD CARRER PONENT							C#*D#*E#*F#
7	Part mur de pedra							C#*D#*E#*F#
8	PB Carrer Ponent		8,200	3,400	0,400		11,152	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 11,152

3 K614J71L m2 Envà recolzat divisori de 7 cm de gruix, de supermaó de 450x230x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col.locat amb morter mixt 1:0,5:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MURS MITGERS							
2	Mur mitger sud							
3	P-2		14,000	4,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Sup		24,000	11,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	---							
6	Mur mitger nord							
7	P-2		10,000	4,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	Sup		19,200	11,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9	----------							
10	----------							
11	MUR TANCAMENT ESCALA NORD							
12	Volaiu oest		2,400	4,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	P-3		10,000	4,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
14	Sup		19,200	11,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
15	----------							
16	----------							
17	MUR TANCAMENT ESCALA SUD							
18	Volaiu oest		2,400	4,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
19	P-2		14,000	4,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
20	Sup		24,000	11,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
21	----------							
22	----------							
23	MUR CENTRAL VOLADIU							
24	CARRER OEST							
25	Tram interior		2,400	4,300	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
26	Tram exterior		2,400	4,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
27	----------							
28	----------							
29	MURS CONTENCIÓ DE TERRES							
30	MUR POSTERIOR P-2							
31	Fons		11,200	4,300			48,160	C#*D#*E#*F#
32	Lateral N		9,000	4,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
33	Lateral S		10,000	4,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
34	Contraforts		1,500	4,300	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
35	---							
36	MUR POSTERIOR P-1							
37	Fons		20,100	4,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
38	Lateral N		10,000	4,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
39	Lateral S		17,000	4,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
40	Contraforts		1,500	4,300	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
41	----------							
42	FAÇANA LATERAL SUD							

AMIDAMENTS

43	Mur tancament escala						
44	sud-ascensor						
45	P-2	10,000	4,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
46	Sup	24,000	11,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
47	---						
48	Desguàs obertures						
49	Accés P-1	-6,000	3,200		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
50	Lateral ascensor	-1,500	6,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
51	Lateral cubícul sud-oest	-4,500	2,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
52	Accés PB	-5,000	2,400		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
53	Accés planta altell	-5,000	2,400		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
54	----------						
55	----------						
56	TANCAMENTS PL. LA ROCA						
57	P1 inferior PL. La Roca	12,600	0,800		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
58	P1 superior PL. La Roca	12,600	1,400		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
59	Montants entre finestres						
60	P1 Pl. La Roca	16,800	2,650	0,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
61	----------						
62	----------						
63	TANCAMENTS CARRER PONENT						
64	Lateral vertical nord-oest	3,200	4,900		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
65	Horitzontal sobrer P-1	16,300	1,400		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
66	Horitzontal coronament sala PB	18,400	1,150		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 48,160

4 E612213V m2 Paret de tancament recolzada de gruix 11,5 cm, de maó massís d'elaboració manual, HD, de 240x115x50 mm, d'una cara vista, 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

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

5 E612LM1V m2 Paret divisòria recolzada de gruix 11,5 cm, de totxana, LD, de 240x115x100 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	Envà							

TOTAL AMIDAMENT 0,000

6 E7C9PB01 m2 Aïllament amb placa semirígida de llana de roca - poliestirè amb làmina de paper de cartró o d'alumini per barrera de vapor de densitat mínima 30 a 40 kg/m3 de 80 mm de gruix, col.locada sense adherir

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

7 E7C9P8C1 m2 Aïllament amb placa semirígida de llana de roca - poliestirè extruït amb làmina de paper de cartró o d'alumini per barrera de vapor de densitat mínima 30 a 40 kg/m3 de 60 mm de gruix amb vel negre, col.locada sense adherir

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

8 E7C9P6C1 m2 Aïllament amb placa semirígida de llana de roca - poliestirè extruït amb làmina de paper de cartró o d'alumini per barrera de vapor de densitat mínima 30 a 40 kg/m3 de 50 mm de gruix amb vel negre, col.locada sense adherir

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA -2							
2	Mur escala oest		10,500	3,800		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Mur escala est		10,500	3,800		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Mur trasdossat façana sud		11,800	3,800		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	---							C#*D#*E#*F#
6	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
7	Mur escala oest		16,400	3,800		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	Mur escala est		18,000	3,800		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9	-							C#*D#*E#*F#
10	Façana sud							C#*D#*E#*F#
11	Obertures		2,800	3,900		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	Superior		18,200	1,400		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	-							C#*D#*E#*F#
14	Façana nord		6,300	4,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
15	---							C#*D#*E#*F#
16	PLANTA NIVELL ALTELL							C#*D#*E#*F#
17	Mur escala oest		16,400	2,450		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
18	Mur escala est		18,000	3,800		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
19	-							C#*D#*E#*F#
20	Façana nord obertures		6,300	2,400		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
21	Façana nord superior		12,200	1,680		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

9 E7C9G104 m2 Aïllament amb placa rígida de llana de roca de densitat 126 a 160 kg/m3 de 15 mm de gruix, col.locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MURS MITGERS							
2	Mur mitger sud						0,000	
3	P-2		14,000	4,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Sup		24,000	11,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	---						0,000	
6	Mur mitger nord						0,000	
7	P-2		10,000	4,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	Sup		19,200	11,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9	----------						0,000	
10	----------						0,000	
11	MUR TANCAMENT ESCALA NORD						0,000	
12	Volaiu oest		2,400	4,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	P-3		10,000	4,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
14	Sup		19,200	11,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
15	----------						0,000	
16	----------						0,000	
17	MUR TANCAMENT ESCALA SUD						0,000	
18	Volaiu oest		2,400	4,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
19	P-2		14,000	4,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

20	Sup	24,000	11,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
21	----------					0,000	
22	----------					0,000	
23	MUR CENTRAL VOLADIU					0,000	
24	CARRER OEST					0,000	
25	Tram interior	2,400	4,300	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
26	Tram exterior	2,400	4,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
27	----------					0,000	
28	----------					0,000	
29	MURS CONTENCIÓ DE TERRES					0,000	
30	MUR POSTERIOR P-2					0,000	
31	Fons	11,200	4,300			48,160	C#*D#*E#*F#
32	Lateral N	9,000	4,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
33	Lateral S	10,000	4,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
34	Contraforts	1,500	4,300	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
35	---					0,000	
36	MUR POSTERIOR P-1					0,000	
37	Fons	20,100	4,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
38	Lateral N	10,000	4,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
39	Lateral S	17,000	4,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
40	Contraforts	1,500	4,300	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
41	----------					0,000	
42	FAÇANA LATERAL SUD					0,000	
43	Mur tancament escala					0,000	
44	sud-ascensor					0,000	
45	P-2	10,000	4,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
46	Sup	24,000	11,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
47	---					0,000	
48	Desguàs obertures					0,000	
49	Accés P-1	-6,000	3,200		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
50	Lateral ascensor	-1,500	6,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
51	Lateral cubícul sud-oest	-4,500	2,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
52	Accés PB	-5,000	2,400		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
53	Accés planta altell	-5,000	2,400		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
54	----------					0,000	
55	----------					0,000	
56	TANCAMENTS PL. LA ROCA					0,000	
57	P1 inferior PL. La Roca	12,600	0,800		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
58	P1 superior PL. La Roca	12,600	1,400		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
59	Montants entre finestres					0,000	
60	P1 Pl. La Roca	16,800	2,650	0,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
61	----------					0,000	
62	----------					0,000	
63	TANCAMENTS CARRER PONENT					0,000	
64	Lateral vertical nord-oest	3,200	4,900		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
65	Horitzontal sobrer P-1	16,300	1,400		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
66	Horitzontal coronament sala PB	18,400	1,150		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 48,160

10 E9VZ191K m Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col.locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

11 E44Z5A25 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col.locat a l'obra amb soldadura

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

12 E4435112 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col.locat a l'obra amb soldadura

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

13 E613221E m2 Paret tancament de 19 cm de gruix de bloc de 300x190x190 mm de ceràmica d'argila alleugerida, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col.locat amb morter de ciment 1:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA -2							
2	Mur escala oest		10,500	3,800			39,900	C#*D#*E#*F#
3	Mur escala est		10,500	3,800			39,900	C#*D#*E#*F#
4	Mur trasdossat façana sud		11,800	3,800			44,840	C#*D#*E#*F#
5	---							C#*D#*E#*F#
6	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
7	Mur escala oest		16,400	3,800		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	Mur escala est		18,000	3,800		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9	-							C#*D#*E#*F#
10	Façana sud							C#*D#*E#*F#
11	Obertures		2,800	3,900		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	Superior		18,200	1,400		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	-							C#*D#*E#*F#
14	Façana nord		6,300	4,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
15	---							C#*D#*E#*F#
16	PLANTA NIVELL ALTELL							C#*D#*E#*F#
17	Façana sud							C#*D#*E#*F#
18	Mur escala oest		16,400	2,450		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
19	Mur escala est		18,000	3,800		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
20	-							C#*D#*E#*F#
21	Façana nord obertures		6,300	2,400		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
22	Façana nord superior		12,200	1,680		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 124,640

14 E7C9J901 m2 Aïllament amb placa rígida de llana de roca de densitat 161 a 200 kg/m3 de 70 mm de gruix, col.locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA -2							

AMIDAMENTS

2	Mur escala oest	10,500	3,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Mur escala est	10,500	3,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Mur trasdossat façana sud	11,800	3,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	---					C#*D#*E#*F#
6	PLANTA BAIXA					C#*D#*E#*F#
7	Mur escala oest	16,400	3,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	Mur escala est	18,000	3,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9	-					C#*D#*E#*F#
10	Façana sud					C#*D#*E#*F#
11	Obertures	2,800	3,900	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	Superior	18,200	1,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	-					C#*D#*E#*F#
14	Façana nord	6,300	4,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
15	---					C#*D#*E#*F#
16	PLANTA NIVELL ALTELL					C#*D#*E#*F#
17	Façana sud					C#*D#*E#*F#
18	Mur escala oest	16,400	2,450	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
19	Mur escala est	18,000	3,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
20	-					C#*D#*E#*F#
21	Façana nord obertures	6,300	2,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
22	Façana nord superior	12,200	1,680	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 14 REVESTIMENTS P-2/PB

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E9DAU010	m2	Paviment interior antilliscant de rajola de gres extruït sense esmaltar de forma rectangular, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locat a truc de maceta amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA -2							
2	Passadís 2		5,250	1,200			6,300	C#*D#*E#*F#
3	Sala P-2		5,200	6,100			31,720	C#*D#*E#*F#
4	Despatx 1		5,600	2,800			15,680	C#*D#*E#*F#
5	Passadís 1		4,340	1,510			6,553	C#*D#*E#*F#
6	Bany 1		2,660	2,050			5,453	C#*D#*E#*F#
7	Bany 2		2,660	1,890			5,027	C#*D#*E#*F#
8	Recepció		2,600	2,150			5,590	C#*D#*E#*F#
9	Vestíbul		1,980	9,280			18,374	C#*D#*E#*F#
10	-----							C#*D#*E#*F#
11	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
12	Vestíbul 1		1,800	3,050		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	Vestíbul 2		1,250	2,100		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
14	Distribuïdor PB		3,820	2,150		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
15	Recepció PB		1,360	3,060		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
16	Magatzem		2,970	1,950		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

17	Instal.PB	1,780	2,100	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
18	Servei	2,100	5,100	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
19	Espai gent jove-bar	5,520	7,460	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
20	Sala polivalent	13,000	9,360	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
21	Bany 1	2,230	2,370	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
22	Bany 2	1,900	2,230	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 94,697

2 E9DA132Y m2 Paviment exterior, de rajola de gres extruït sense esmaltar de forma rectangular preu mitjà, de 16 a 25 peces m2, col.locat a truc de maceta amb morter adhesiu C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta -2							
2	Porxo accés		2,500	1,780		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	---							
4	Planta baixa							
5	Terrassa PB		15,360	4,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

3 E82C114V m2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcel.lànic premsat polit preu superior, de 26 a 45 peces m2, col.locades amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA -2							
2	Bany 1 adaptat							C#*D#*E#*F#
3	(6,96 + 5,32 + 6,96 + 5,32)		24,560				24,560	C#*D#*E#*F#
4	------							C#*D#*E#*F#
5	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
6	Bany 1 adaptat							C#*D#*E#*F#
7	(6,16 + 5,80 + 6,16 + 5,80)		23,920			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	-							C#*D#*E#*F#
9	Bany 2							C#*D#*E#*F#
10	(4,94 + 5,80 + 4,94 + 5,80)		21,480			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	-							C#*D#*E#*F#
12	Magatzem 1							C#*D#*E#*F#
13	(4,86+ 2,60)		7,460			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,560

4 E898A240 m2 Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA -2							
2	Passadís 2		5,250	1,200			6,300	C#*D#*E#*F#
3	Sala P-2		5,200	6,100			31,720	C#*D#*E#*F#
4	Despatx 1		5,600	2,800			15,680	C#*D#*E#*F#
5	Passadís 1		4,340	1,510			6,553	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

6	Bany 1	2,660	2,050			5,453	C#*D#*E#*F#
7	Bany 2	2,660	1,890			5,027	C#*D#*E#*F#
8	Recepció	2,600	2,150			5,590	C#*D#*E#*F#
9	Vestíbul	1,980	9,280			18,374	C#*D#*E#*F#
10	Porxo accés	2,500	1,780			4,450	C#*D#*E#*F#
11	------						C#*D#*E#*F#
12	PLANTA BAIXA						C#*D#*E#*F#
13	Vestíbul 1	1,800	3,005		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
14	Distribuïdor PB	3,820	2,150		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
15	Recepció PB	1,360	3,060		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
16	Magatzem	2,970	1,950		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17	Instal·lació PB	1,780	2,100		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
18	Servei	2,100	5,100		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
19	-						C#*D#*E#*F#
20	Espai gent jove						C#*D#*E#*F#
21	Sala poliv.(sostre inclinat doble espai)	13,000	9,300		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
22	Bany 1	2,230	2,370		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
23	Bany 2	1,900	2,230		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 99,147

5 E8989240 m2 Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA -2							
2	Passadís 2		13,030	2,950			38,439	C#*D#*E#*F#
3	Sala P-2		22,380	2,950			66,021	C#*D#*E#*F#
4	Despatx 1		19,180	2,950			56,581	C#*D#*E#*F#
5	Passadís 1		8,930	2,950			26,344	C#*D#*E#*F#
6	Recepció		9,180	2,950			27,081	C#*D#*E#*F#
7	Vestíbul		22,000	2,950			64,900	C#*D#*E#*F#
8	------							C#*D#*E#*F#
9	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
10	Vestíbul 1		9,570	2,600		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	Vestíbul 2		8,740	2,600		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	Distribuïdor PB		12,320	2,600		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	Recepció		8,840	2,600		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
14	Magatzem 1		10,010	2,600		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
15	Instal·lació PB		7,740	2,600		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
16	Servei		9,000	2,600		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17	Escala interior PB a P.Altell		19,570	3,500		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
18	Espai gent jove		30,320	2,600		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
19	Sala polivalent		45,000	3,500		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 279,366

6 K8B11A00 m2 Hidrofugat de parament vertical exterior amb pintura de siloxans

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

AMIDAMENTS

1	PLANTA -2						
2	Façana sud carrer Ponent	13,700	3,500		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	---						
4	PLANTA BAIXA						
5	Façana carrer de la Roca	17,200	2,600		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	---						
7	PLANTA ALTELL						
8	Façana carrer de la Roca	7,200	4,700		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

7 E898D620 m2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, a la calç, amb dues capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA -2							
2	Porxo accés façana sud c.Ponent		7,000	3,500		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	---							C#*D#*E#*F#
4	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
5	Façana sud carrer Ponent		18,000	3,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	Façana nord carrer de la Roca		12,070	1,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Vestíbul accés edifici c.de la Roca		19,300	3,500		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	---							C#*D#*E#*F#
9	PLANTA ALTELL							C#*D#*E#*F#
10	Façana nord carrer de la Roca		12,070	3,760		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

8 E9U331AV m Sòcol de rajola de gres extruït sense esmaltar, preu superior, de 10 cm d'alçària, col.locat amb morter adhesiu

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA -2							
2	Passadís 2		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
3	Sala P-2		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
4	Despatx 1		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#
5	Passadís 1		8,500				8,500	C#*D#*E#*F#
6	Recepció		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
7	Vestíbul		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
8	---							C#*D#*E#*F#
9	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
10	Vestíbul 1		9,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	Vestíbul 2		8,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	Distribuïdor PB		12,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	Recepció		8,500			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
14	Magatzem		10,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
15	Instal·lació PB		7,500			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
16	Servei		9,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17	Escala interior a altell		11,500			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
18	(perimetre graons escala i replà)							C#*D#*E#*F#
19	Espai gent jove		28,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

20	Sala polivalent	36,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 89,500

9 E9V1230K m

Esglaó de pedra natural calcària nacional, preu mitjà, de dues peces, frontal i estesa, col.locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala interior de PB a altell							
2	22 graons x 1,50 amplada mitja		33,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

10 E844103A m2

Cel ras amb plaques de guix laminat de tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), sistema fix amb entramat ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA -2							
2	Passadís 2		5,250	1,200			6,300	C#*D#*E#*F#
3	Sala P-2		5,200	6,100			31,720	C#*D#*E#*F#
4	Despatx 1		5,600	2,800			15,680	C#*D#*E#*F#
5	Passadís 1		4,340	1,510			6,553	C#*D#*E#*F#
6	Bany 1		2,660	2,050			5,453	C#*D#*E#*F#
7	Bany 2		2,660	1,890			5,027	C#*D#*E#*F#
8	Recepció		2,600	2,150			5,590	C#*D#*E#*F#
9	Vestíbul		1,980	9,280			18,374	C#*D#*E#*F#
10	-----							C#*D#*E#*F#
11	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
12	Vestíbul 1		1,800	3,050		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	Vestíbul 2		1,250	2,100		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
14	Distribuïdor PB		3,820	2,150		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
15	Recepció PB		1,360	3,060		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
16	Magatzem		2,970	1,950		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17	Instal.PB		1,780	2,100		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
18	Servei		2,100	5,100		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
19	Espai gent jove-bar		5,520	7,460		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
20	Sala polivalent		13,000	9,360		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
21	Bany 1		2,230	2,370		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
22	Bany 2		1,900	2,230		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 94,697

11 E6529A1BC71M m2

Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 66 mm, muntants cada 400 mm de 36 mm d'amplària i canals de 36 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) per estança humida de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca de densitat 26 a 35 kg/m3. Article: ref. 610202 de la sèrie Fonodan de DANOSA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA -2							
2	Envà passadís 2 - sala		5,700	2,950			16,815	C#*D#*E#*F#
3	Envà sala-magatzem		6,850	2,950			20,208	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	Envà passadís-bany 1 i bany 2	4,050	2,950			11,948	C#*D#*E#*F#
5	Envà passadís-despatx 1 i recepció	4,050	2,950			11,948	C#*D#*E#*F#
6	Envà despatx-recepció	4,600	2,950			13,570	C#*D#*E#*F#
7	-----						C#*D#*E#*F#
8	PLANTA BAIXA						C#*D#*E#*F#
9	Envà vestíbul-recepció	3,160	3,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
10	Envà vestíbul-distribució	1,510	3,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	Envà distribuïdor-recepció	2,100	3,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	Envà distribuïdor-espai gent jove	2,760	3,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	Envà espai gent jove-sala polivalent	8,200	3,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
14	Envà espai gent jove-banys	4,500	3,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
15	Envà sala polivalent - bany 2	2,230	3,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
16	Envà recepció-servei	4,000	3,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17	Envà bany 1 - bany 2	2,300	3,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
18	Envà armariet vestíbul-espai gent jove	0,900	3,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
19	Envà accés bany 1	2,330	3,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
20	Envà accés espai gent jove	1,960	3,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
21	Envà tancament sala polivalent						C#*D#*E#*F#
22	futurs despats 4-5	4,850	3,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
23	-----						C#*D#*E#*F#
24	PLANTA ALTELL						C#*D#*E#*F#
25	Envà tancament provisional						C#*D#*E#*F#
26	altell doble espai per futura						C#*D#*E#*F#
27	actuació en planta altell	10,450	2,250		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 74,489

12 K83E5H5BC71 m2

Trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 51 mm, muntants cada 400 mm de 36 mm d'amplaria i canals de 36 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana de roca. Article: ref. 610202 de la sèrie Fonodan de DANOSA. Inclosos ancoratges per terra i sostre, replantejament auxiliar, anivellament, cargols, ancoratges i petit material, entregues de caixes per mecanismes, cantoneres i elements encastat sobre placa, encintat, tractament de juntes i trobades, totalment acabat, rascat i preparat per imprimar, pintar o decorar. Es medeix deduint forats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA -2							
2	Mur façana superior c.Ponent							C#*D#*E#*F#
3	Escala interior		1,900	3,650			6,935	C#*D#*E#*F#
4	Passadís 2		1,380	3,650			5,037	C#*D#*E#*F#
5	Sala P-2		5,650	3,650			20,623	C#*D#*E#*F#
6	Despatx 1		4,100	3,650			14,965	C#*D#*E#*F#
7	-----							C#*D#*E#*F#
8	Mur àmbit nord							C#*D#*E#*F#
9	Bany 1		2,050	3,650			7,483	C#*D#*E#*F#
10	Bany 2		1,900	3,650			6,935	C#*D#*E#*F#
11	----------							C#*D#*E#*F#
12	----------							C#*D#*E#*F#
13	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
14	Mur tancament sala polivalent							C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

15	terrassa façana sud c.Ponent	13,660	4,650	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
16	-					C#*D#*E#*F#
17	Mur sala polivalent-magatzem 2	5,210	4,650	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
18	Mur sala polivalent - escala interior PB	4,600	4,650	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
19	Bany 2. Escala interior	2,100	3,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
20	Bany 1. Escala interior	2,470	3,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
21	Espai gent jove-vestíbul 2.	2,230	3,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
22	-					C#*D#*E#*F#
23	Mur façana nord C/de la Roca					C#*D#*E#*F#
24	Vestíbul 2	1,400	3,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
25	Espai gent jove-servei-magatzem	10,850	3,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
26	Instal·lacions	4,100		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
27	Sala polivalent-Futur despatx 4 i despat	5,100		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
28	Sala polivalent-Tancament esc.exterior	2,700		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
29	Ascensor-Escala exterior	2,350		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
30	Distribució-Escala exterior	1,750		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
31	Vestíbul 1- Vestíbul exterior accés edifi	3,160		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
32	Magatzem 1-Vestíbul ext.accés edifici	1,900		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
33	Instal·lacions	2,400		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 61,978

13 E81131E2 m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra, remolinat

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

14 E8121112 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

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

15 E8121312 m2 Enguixat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

16 E84516A4 m2 Cel ras amb plaques de fusta laminada llisa de 60 cm d'amplària i 60 cm de llargària, per a cel ras desmuntable amb entramat vist

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

17 E8K434DK m Escopidor de 30 cm, amb peça de pedra calcària nacional amb una cara buixardada, preu alt, de 30 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores, col.locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 15 FERRERIA - BARANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EC151C03	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col.locat amb llistó de vidre sobre

AMIDAMENTS

fusta, acer o alumini

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Barana obertura 19			0,950	1,100	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2	Barana obertura 22			0,950	1,360	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Barana obertura 23		2,000	0,950	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Barana obertura 24			0,950	0,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	Barana obertura 20			0,950	0,640	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	Barana de vidre terrassa			0,300	32,920	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

2 EB121JBE m Barana d'acer, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Barana escala P. Sotacoberta a PB				5,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2	Barana escala PB A P. Sotacoberta				6,350	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

3 EB32U050 m2 Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm, ancorada amb morter de ciment 1:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reixa obertura 2 P. Sotacoberta		3,000		0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

4 EB14U020 m Passamà d'escala de tub d'acer inoxidable de diàmetre 43 mm amb platines de connexió a parament, fixat mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Barana escala P. Sotacoberta a PB				5,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2	Barana escala PB A P. Sotacoberta				6,350	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

5 EAF181M ml Guia de suport inferior i superior en combinació de panells de vidres fixes i mòbils mitjançant una única guia amb perfil inferior pel vidre fix. Perfileria d'alumini anoditzat tipus SILVER amb tanca i pany amb clau per fixació de fulles tipus ROLL G LASS + de Klein o similar

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

TOTAL AMIDAMENT 0,000

6 K44ZM15365 kg Subministre i col·locació d'acer A/42-B (S 275 JR), serralleria, per a estructures, i formació de perfileria composta, galvanitzat, en perfils foradats conformats en fred sèrie rodó, quadrat, rectangular, treballat a taller i col.locat a l'obra amb soldadura. Les pletines d'ancoratge amb 4 tacs químics col·locats i incorporats inclosos. Ajuda de paleta per la seva instal·lació amb el pintat inclòs. Formalització amb perfileria metal.lica lineal o corbada segons el cas, conformada a base de passamans rectangulars ensamblats en l , u , i segons detall, amb els mecanismes de tancament d'accionament manual de palanca vista sobre encaix de fusta inclosa. Incloses també les juntes de goma d'estanqueïtat amb tots els seus remats, trobades i perfils complementaris de fusta, de zenc o alumini segons el cas inclosos. Ajudes de paleta incloses

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pes promig perfileria							
2	proposada per ml							
3	Pes perfil: 3,1 kg/ml							
4	Pes llistonet 0,27 kg/ml							
5	Pes tub metàl·lic 30x30.2							
6	entrega en llosa de soste							
7	o paviment 1,90 kg/ml							
8	total 5,27 kg/ml							
9	---							
10	Medicions segons detall							
11	en plànols							
12	MAMPARA DIVIS.SALA-OFICINA							
13	MUNICIPAL							
14	De A1 a A7-B1							
15	Horitzontals							
16	Inferior							C#*D#*E#*F#
17	Superior							C#*D#*E#*F#
18	Travesser							C#*D#*E#*F#
19	B1							C#*D#*E#*F#
20	---							
21	Verticals							C#*D#*E#*F#
22	----------							
23	----------							
24	ACCÉS VESTIBUL E1-E2							
25	Horitzontal							C#*D#*E#*F#
26	Vertical							C#*D#*E#*F#
27	----------							
28	----------							
29	COMPART.OFICINES D1-D5							
30	Horitzontal							C#*D#*E#*F#
31	Vertical							C#*D#*E#*F#
32	----------							
33	----------							
34	FRONTAL TANCAM.TAULELL C1-C4							
35	Horitzontal (Taulell 4,80 ml)							C#*D#*E#*F#
36	Vertical							C#*D#*E#*F#
37	----------							
38	----------							
39	ESTRUCTURA METÀL·LICA							
40	MOSTRADOR							
41	Acer vestigis suport							
42	(tub 60x60.4) 6,76 kg/ml							
43	(tub 50x50.4) 5,72 kg/ml							
44	Long.despecejament							
45	Long. 7 ut x 4,70= 32,90 m							C#*D#*E#*F#
46	Pòrtics-long. 6 ut x 2,85= 17,10 m							C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

47	Travessers 7 utx 0,6 = 4,2 ml	C#*D#*E#*F#
48	Total 54,20 ml x 6,7	
49	---	
50	Peces serraleria 8 kg x 12 ut	C#*D#*E#*F#
51	Potes suport taulell	
52	----------	
53	FORMALITZACIÓ ESTRUCTURA	
54	PASSERA ACCÉS MINUSVÀLIDS	
55	PES COSTELLES - REMATS PERIME	
56	5 ut x 2 ml = 10,00 ml	C#*D#*E#*F#
57	----------	
58	----------	
59	Perfil superior xapa metàl·lica	
60	Desenvolupament	
61	0,40x4,75lx40 kg/ml=76 kg	
62	Xapa 5 mm (40 kg/ml)	C#*D#*E#*F#
63	----------	
64	----------	
65	Armat reforç amb perfileria metàl·lica	
66	perímetres 4 fulles porta, conformada	
67	per:	
68	-Passamà 25x4 = 0,80 kg/ml	
69	-Passamà 90x4 = 2,83 kg/ml	
70	-Passamà 70x4 = 2,20 kg/ml	
71	5,83kg/ml	
72	-Verticals: 6utx3,25mx5,83 kg=	C#*D#*E#*F#
73	-Horitzontals sup:3,10x5,83 kg=	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 16 FUSTERIES
Titol 3 01 FUSTERIES EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	KAFA3MC14041	m2	Fusteria: Portes/finestres/balconeres. D'aluminio extruït lacat anoditzat de trencament de pont tèrmic de la serie UNICITY de TECHNAL o similar, col·locada sobre bastiment d'acer galvanitzat, amb classificació mínima de 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloient: - Premarc d'acer galvanitzat de mesures 4x8 cm - Tirador tubular de D. 5 cm d'acer inoxidable de 80 cm de llargària amb els corresponents mecanismes i accessoris de fixació. -Pany i clau - Segellat perimetral de silicona neutra fungicida sobre fons de junta antiadherent amb cordó cel·lular Inclosa part proporcional de mitjans auxiliars i tots els elements necessarios per a la correcta col·locació i execució. Totes les mesures es comprovaran a l'obra

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA -2							
2	P-2 01 EXT							C#*D#*E#*F#
3	Porta accés		0,900	2,400		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	---							C#*D#*E#*F#
5	P-2 02 EXT							C#*D#*E#*F#
6	Porta accés		0,900	2,410			2,169	C#*D#*E#*F#
7	Tarja superior		0,900	0,520			0,468	C#*D#*E#*F#
8	---							C#*D#*E#*F#
9	P-2 03 EXT BIS							C#*D#*E#*F#
10	Balconera		2,200	3,200			7,040	C#*D#*E#*F#
11	---							C#*D#*E#*F#
12	P-2 04 EXT							C#*D#*E#*F#
13	Balconera		1,210	2,500			3,025	C#*D#*E#*F#
14	Tarja superior		1,210	0,520			0,629	C#*D#*E#*F#
15	---							C#*D#*E#*F#
16	P-2 05 EXT							C#*D#*E#*F#
17	Balconera		1,890	2,550			4,820	C#*D#*E#*F#
18	Tarja superior		1,890	0,520			0,983	C#*D#*E#*F#
19	---							C#*D#*E#*F#
20	P-2 06 EXT							C#*D#*E#*F#
21	Finestra		2,670	1,690		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
22	----------							C#*D#*E#*F#
23	----------							C#*D#*E#*F#
24	PLANTA -1							C#*D#*E#*F#
25	P-1 02 EXT							C#*D#*E#*F#
26	Balconera		1,820	2,670		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
27	Balconera		1,990	2,670		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
28	Balconera		2,230	2,670		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
29	---							C#*D#*E#*F#
30	P-1 03 EXT							C#*D#*E#*F#
31	Balconera		1,280	2,670		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
32	Balconera		1,950	2,670		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
33	Balconera		2,370	2,670		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
34	---							C#*D#*E#*F#
35	P-1 05 EXT							C#*D#*E#*F#
36	Balconera		0,900	2,200		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
37	---							C#*D#*E#*F#
38	P-1 06 EXT							C#*D#*E#*F#
39	Balconera		1,670	2,540		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
40	---							C#*D#*E#*F#
41	P-1 07 EXT							C#*D#*E#*F#
42	Balconera		0,900	2,540		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
43	----------							C#*D#*E#*F#
44	----------							C#*D#*E#*F#
45	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
46	PB 01 EXT							C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

47	Balconera	1,100	2,510	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
48	Finestra	1,100	1,120	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
49	---					C#*D#*E#*F#
50	PB 02 EXT					C#*D#*E#*F#
51	Balconera	4,140	2,510	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
52	Finestra	4,140	1,120	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
53	---					C#*D#*E#*F#
54	PB 03 EXT					C#*D#*E#*F#
55	Balconera	3,480	2,510	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
56	Finestra	3,480	1,120	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
57	---					C#*D#*E#*F#
58	PB 04 EXT					C#*D#*E#*F#
59	Balconera	2,200	2,510	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
60	Finestra	2,200	1,120	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
61	---					C#*D#*E#*F#
62	PB 05 EXT					C#*D#*E#*F#
63	Balconera	2,400	2,510	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
64	Finestra	2,400	1,120	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
65	---					C#*D#*E#*F#
66	PB 06 EXT					C#*D#*E#*F#
67	Balconera	0,900	2,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
68	---					C#*D#*E#*F#
69	PB 07 EXT					C#*D#*E#*F#
70	Balconera	1,780	2,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
71	---					C#*D#*E#*F#
72	PB 08 EXT					C#*D#*E#*F#
73	Balconera	1,780	2,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
74	---					C#*D#*E#*F#
75	PB 09 EXT					C#*D#*E#*F#
76	Balconera	0,890	2,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
77	---					C#*D#*E#*F#
78	PB SUP EXT	11,000	0,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
79	---					C#*D#*E#*F#
80	PB 11 EXT					C#*D#*E#*F#
81	Balconera	0,890	2,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
82	---					C#*D#*E#*F#
83	PB 12 EXT					C#*D#*E#*F#
84	Balconera	1,850	2,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
85	---					C#*D#*E#*F#
86	PB 13 EXT					C#*D#*E#*F#
87	Balconera	1,760	2,510	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
88	---					C#*D#*E#*F#
89	PB 14 EXT					C#*D#*E#*F#
90	Balconera	2,570	3,010	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
91	---					C#*D#*E#*F#
92	PB 15 EXT					C#*D#*E#*F#
93	Finestra	1,600	1,100	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
94	----------					C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

95	---------					C#*D#*E#*F#
96	PLANTA ALTELL					C#*D#*E#*F#
97	PA 01 EXT					C#*D#*E#*F#
98	Balconera	0,890	2,050	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
99	---					C#*D#*E#*F#
100	PA 02 EXT					C#*D#*E#*F#
101	Balconera	1,780	2,100	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
102	---					C#*D#*E#*F#
103	PA 03 EXT					C#*D#*E#*F#
104	Balconera	1,800	2,100	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
105	---					C#*D#*E#*F#
106	PA 04 EXT					C#*D#*E#*F#
107	Balconera	0,890	2,100	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
108	---					C#*D#*E#*F#
109	PA 05 EXT					C#*D#*E#*F#
110	Balconera	0,890	2,100	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
111	---					C#*D#*E#*F#
112	PA 06 EXT					C#*D#*E#*F#
113	Balconera	1,640	2,100	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
114	---					C#*D#*E#*F#
115	PA 07 EXT					C#*D#*E#*F#
116	Conjunt balconera					C#*D#*E#*F#
117	Balconera	1,190	2,100	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
118	Balconera	1,100	2,100	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,134

2 KC151MC1D031 m2 Vidre aïllant triple laminars de seguretat incolors, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, de 4+4-14Arg-4-14Arg 4+4 i cambra d'aire de 12 mm, col·locat amb llistó sobre fusta, acer o alumini

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Partida complementària vidre							
2	de 4+4-14Arg-4-14Arg 4+4							C#*D#*E#*F#
3	Relació marc/vidre:0,8							C#*D#*E#*F#
4	PLANTA -2							C#*D#*E#*F#
5	P-2 01 EXT							C#*D#*E#*F#
6	Porta accés		0,900	2,400	0,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	---							C#*D#*E#*F#
8	P-2 02 EXT							C#*D#*E#*F#
9	Porta accés		0,900	2,410	0,800		1,735	C#*D#*E#*F#
10	Tarja superior		0,900	0,520	0,800		0,374	C#*D#*E#*F#
11	---							C#*D#*E#*F#
12	P-2 03 EXT BIS							C#*D#*E#*F#
13	Balconera		2,200	3,200	0,800		5,632	C#*D#*E#*F#
14	---							C#*D#*E#*F#
15	P-2 04 EXT							C#*D#*E#*F#
16	Balconera		1,210	2,500	0,800		2,420	C#*D#*E#*F#
17	Tarja superior		1,210	0,520	0,800		0,503	C#*D#*E#*F#
18	---							C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

19	P-2 05 EXT						C#*D#*E#*F#
20	Balconera	1,890	2,550	0,800		3,856	C#*D#*E#*F#
21	Tarja superior	1,890	0,520	0,800		0,786	C#*D#*E#*F#
22	---						C#*D#*E#*F#
23	P-2 06 EXT						C#*D#*E#*F#
24	Finestra	2,670	1,690	0,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
25	----------						C#*D#*E#*F#
26	----------						C#*D#*E#*F#
27	PLANTA -1						C#*D#*E#*F#
28	P-1 02 EXT						C#*D#*E#*F#
29	Balconera	1,820	2,670	0,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
30	Balconera	1,990	2,670	0,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
31	Balconera	2,230	2,670	0,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
32	---						C#*D#*E#*F#
33	P-1 03 EXT						C#*D#*E#*F#
34	Balconera	1,280	2,670	0,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
35	Balconera	1,950	2,670	0,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
36	Balconera	2,370	2,670	0,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
37	---						C#*D#*E#*F#
38	P-1 05 EXT						C#*D#*E#*F#
39	Balconera	0,900	2,200	0,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
40	---						C#*D#*E#*F#
41	P-1 06 EXT						C#*D#*E#*F#
42	Balconera	1,670	2,540	0,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
43	---						C#*D#*E#*F#
44	P-1 07 EXT						C#*D#*E#*F#
45	Balconera	0,900	2,540	0,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
46	----------						C#*D#*E#*F#
47	----------						C#*D#*E#*F#
48	PLANTA BAIXA						C#*D#*E#*F#
49	PB 01 EXT						C#*D#*E#*F#
50	Balconera	1,100	2,510	0,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
51	Finestra	1,100	1,120	0,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
52	---						C#*D#*E#*F#
53	PB 02 EXT						C#*D#*E#*F#
54	Balconera	4,140	2,510	0,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
55	Finestra	4,140	1,120	0,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
56	---						C#*D#*E#*F#
57	PB 03 EXT						C#*D#*E#*F#
58	Balconera	3,480	2,510	0,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
59	Finestra	3,480	1,120	0,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
60	---						C#*D#*E#*F#
61	PB 04 EXT						C#*D#*E#*F#
62	Balconera	2,200	2,510	0,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
63	Finestra	2,200	1,120	0,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
64	---						C#*D#*E#*F#
65	PB 05 EXT						C#*D#*E#*F#
66	Balconera	2,400	2,510	0,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

67	Finestra	2,400	1,120	0,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
68	---						C#*D#*E#*F#
69	PB 06 EXT						C#*D#*E#*F#
70	Balconera	0,900	2,300	0,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
71	---						C#*D#*E#*F#
72	PB 07 EXT						C#*D#*E#*F#
73	Balconera	1,780	2,300	0,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
74	---						C#*D#*E#*F#
75	PB 08 EXT						C#*D#*E#*F#
76	Balconera	1,780	2,300	0,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
77	---						C#*D#*E#*F#
78	PB 09 EXT						C#*D#*E#*F#
79	Balconera	0,890	2,300	0,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
80	---						C#*D#*E#*F#
81	PB SUP EXT	11,000	0,800	0,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
82	---						C#*D#*E#*F#
83	PB 11 EXT						C#*D#*E#*F#
84	Balconera	0,890	2,300	0,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
85	---						C#*D#*E#*F#
86	PB 12 EXT						C#*D#*E#*F#
87	Balconera	1,850	2,500	0,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
88	---						C#*D#*E#*F#
89	PB 13 EXT						C#*D#*E#*F#
90	Balconera	1,760	2,510	0,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
91	---						C#*D#*E#*F#
92	PB 14 EXT						C#*D#*E#*F#
93	Balconera	2,570	3,010	0,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
94	---						C#*D#*E#*F#
95	PB 15 EXT						C#*D#*E#*F#
96	Finestra	1,600	1,100	0,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
97	----------						C#*D#*E#*F#
98	----------						C#*D#*E#*F#
99	PLANTA ALTELL						C#*D#*E#*F#
100	PA 01 EXT						C#*D#*E#*F#
101	Balconera	0,890	2,050	0,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
102	---						C#*D#*E#*F#
103	PA 02 EXT						C#*D#*E#*F#
104	Balconera	1,780	2,100	0,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
105	---						C#*D#*E#*F#
106	PA 03 EXT						C#*D#*E#*F#
107	Balconera	1,800	2,100	0,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
108	---						C#*D#*E#*F#
109	PA 04 EXT						C#*D#*E#*F#
110	Balconera	0,890	2,100	0,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
111	---						C#*D#*E#*F#
112	PA 05 EXT						C#*D#*E#*F#
113	Balconera	0,890	2,100	0,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
114	---						C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

115	PA 06 EXT						C#*D#*E#*F#
116	Balconera	1,640	2,100	0,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
117	---						C#*D#*E#*F#
118	PA 07 EXT						C#*D#*E#*F#
119	Conjunt balconera						C#*D#*E#*F#
120	Balconera	1,190	2,100	0,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
121	Balconera	1,100	2,100	0,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,306

3 REIMX02P m2 Reixa de ventilació a exterior d'alumini.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA -2							
2	P-2 01 EXT							
3	Porta accés							
4	Reixa superior		1,200	0,500		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	---							
6	P-2 02 EXT							
7	Reixa superior		0,900	0,520			0,468	C#*D#*E#*F#
8	---							
9	P-2 04 EXT							
10	Reixa superior		1,210	0,520			0,629	C#*D#*E#*F#
11	---							
12	P-2 05 EXT							
13	Reixa superior		1,890	0,520			0,983	C#*D#*E#*F#
14	------							
15	------							
16	PLANTA -1							
17	P-1 01 EXT							
18	Reixa		0,900	2,670		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,080

4 KAQRUM007M m2 Consolidació de porta de fusta existent, amb restitució superficial i localitzada de volums, emmassillat de clivelles, esquerdes i forats amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi, fregat de les zones deteriorades i dels emmassillats, aplicació en superfície d'olis vegetals i ajust de color mitjançant tenyit de nogalina diluïda. Muntatge i desmuntatge de porta, protecció i trasllats inclosos. Amb les següents feines:
ADAPTACIÓ-RESTAURACIÓ PORTA FUSTA
- Desmuntatge fulles de fusta existents
- Transport a taller portes de fusta
- Tall vertical col·locació noves frontisses
- Tall horitzontal de base. Escurçament 2 fulles
- Col·locació barres o llates interiors vestigis fusta
  - Horitzontals: 2 x 1 x 0,07 x 0,14 = 0,01960
  - Verticals: 2 x 2 x 2,60 x 0,07 x 0,07 = 0,05096

0,07056 m³
- Feina de paleta: - Arrencada frontisses: repicat de murs
  - Recol·locació frontisses
- Col·locació vidre lluna vidre de seguretat 6+6 de forma triangular superior amb una cara corbada:
  - 2 ut: 2 x 1 x 0,5 x 0,5 = 0,5 m²
- 2 ut: 2 x 1 x 0,5 = 1,0 m²

1,5 m²
- Armat reforç amb perfileria metàl·lica perímetres 4 fulles porta: conformada per:
- Passamà 25 x 4 = 0,80 kg/ml
  - Passamà 90 x 4 = 2,83 kg/ml

AMIDAMENTS

- Passamà 70 x 4 = 2,20 kg/ml
5,83 kg/ml
- Verticals : 6 ut x 3,25 m x 5,83 kg = 113,68 kg
- Horitzontal sup: 3,10 x 5,83 kg = 18,07 kg
131,75 kg
- Col·locació de frontisses auxiliars: - Passamans subjecció: 70.5 = 2,75 kg/ml x 6 x 1 = 16,5 kg
- Frontisses cilíndriques industrials D30:5,55 kg/ml x 8 x 0,16= 7,10 kg
23,60 kg
- Col·locació baldes superiors i inferiors en cara interior i en cara exterior per fixació de porta en mode local obert.
- Col·locació de tiradors de barana metàl·lica.
- Col·locació de mecanismes de tancament amb pany i clau
- Tractament fusteria existent
- Xorrejat de sorra superfícies fulles
- Pintat porta de fusta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA -2							
2	P-2 03 EXT							
3	Porta fusta per reparar		2,200	3,200		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	----------							
5	----------							
6	PLANTA BAIXA							
7	PB-09EXT							
8	Porta fusta per reparar		1,840	2,010		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		0,000	

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 16 FUSTERIES
Titol 3 02 FUSTERIES INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EAQD3M1MU11	m2	Fusteria: Porta de fusta de pi tipus melis amb muntants de secció o escairada d'una sola fulla batent. De 45 mm de gruix. Amb ferratges, frontisses, tiradors tubulars, pany de cop i maneta d'acer inox, amb bombí, pany i clau. Tapajunts de fusta segons detalls amb marc o bastiment i premarc. Inclosa col·locació en perfileria metàl·lica de suport. Acabat envernissat natural a l'aigua, incloient: - Segellat perimetral de silicona neutra fungicida sobre fons de junta antiadherent amb cordó cel·lular Inclosa part proporcional de mitjans auxiliars i tots els elements necessarios per a la correcta execució. Totes les mesures es comprovaran a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA -2							
2	P-2 01 INT (porta obert.dreta)		0,900	2,100		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	P-2 02 INT (porta obert.dreta)		0,900	2,100			1,890	C#*D#*E#*F#
4	P-2 05 INT (porta obert.dreta)		0,900	2,100			1,890	C#*D#*E#*F#
5	-							
6	P-2 03 INT (porta obert.esquerra)		0,900	2,100		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	P-2 08 INT (porta obert.esquerra)		0,900	2,100	3,000		5,670	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

8	P-2 09 INT (porta obert.esquerra)	0,900	2,100		1,890	C#*D#*E#*F#
9	-					
10	P-2 04 INT(porta)	1,600	2,100		3,360	C#*D#*E#*F#
11	-					
12	P-2 06 INT (porta)	0,900	2,100		1,890	C#*D#*E#*F#
13	P-2 07 INT (porta)	0,900	2,100		1,890	C#*D#*E#*F#
14	----------					
15	----------					
16	PB 07 INT (porta obert.esquerra)	0,900	2,100		1,890	C#*D#*E#*F#
17	PB 09 INT (porta obert.esquerra)	0,900	2,100	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
18	PB 08 INT (porta obert dreta/esquerra)	1,300	2,100	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
19	PB 10 INT (porta obert dreta)	0,900	2,100	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
20	PB 11 INT (porta obert dreta	0,900	2,100		1,890	C#*D#*E#*F#
21	PB 12 INT (Vidriera ob.dreta/esquerra)	1,700	2,100	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
22	----------					
23	----------					
24	PLANTA ALTELL					
25	P-A 01 INT (porta obert.dreta)	0,900	2,100	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
26	P-A 06 INT (porta obert.dreta)	0,900	2,100	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
27	P-A 07 INT (porta obert.dreta)	0,900	2,100	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
28	P-A 08 INT (porta obert.dreta)	0,900	2,100	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
29	P-A 11 INT (porta obert.dreta)	0,900	2,100	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
30	P-A 12 INT (porta obert.dreta)	0,900	2,100	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
31	P-A 02 INT (porta obert.esquerra)	0,900	2,100	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
32	P-A 05 INT (porta obert.esquerra)	0,900	2,100	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
33	P-A 03 INT (porta obert.esquerra)	0,900	2,100	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
34	P-A 10 INT (porta obert.dreta)	1,050	2,100	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
35	P-A 04 INT (Vidriera ob.dreta/esquerra)	1,700	2,100	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
36	P-A 09 INT (porta obert.esquerra)	2,600	2,100	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,260**

2 KAFA3MC14041 m2

Fusteria: Portes/finestres/balconeres.
D'aluminio extruït lacat anoditzat de trencament de pont tèrmic de la serie UNICITY de TECHNAL o similar, col·locada sobre bastiment d'acer galvanitzat, amb classificació mínima de 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloient:

- Premarc d'acer galvanitzat de mesures 4x8 cm

- Tirador tubular de D. 5 cm d'acer inoxidable de 80 cm de llargària amb els corresponents mecanismes i accessoris de fixació.

-Pany i clau

- Segellat perimetral de silicona neutra fungicida sobre fons de junta antiadherent amb cordó cel·lular

Inclosa part proporcional de mitjans auxiliars i tots els elements necessarios per a la correcta col·locació i execució. Totes les mesures es comprovaran a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA -2							
2	Mostrador atenció públic							

AMIDAMENTS

3	Finestra sobre mostrador	0,800	1,140	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	----------					
5	----------					
6	PLANTA BAIXA					
7	Frontal separació					
8	PB 06 INT	2,600	6,600		17,160	C#*D#*E#*F#
9	PB 05 INT	2,600	1,500		3,900	C#*D#*E#*F#
10	PB 04B INT	2,560	2,600		6,656	C#*D#*E#*F#
11	----------					
12	----------					
13	PLANTA BAIXA					C#*D#*E#*F#
14	MOSTRADOR A					C#*D#*E#*F#
15	Mostrador atenció públic					C#*D#*E#*F#
16	Finestra mostrador	1,090	0,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17	---					
18	MOSTRADOR B					
19	Mostrador atenció públic					
20	Finestra mostrador	2,550	0,790	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,716

3 KC151MC1D031 m2 Vidre aïllant triple laminars de seguretat incolors, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, de 4+4-14Arg-4-14Arg 4+4 i cambra d'aire de 12 mm, col·locat amb llistó sobre fusta, acer o alumini

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA -2							
2	Mostrador atenció públic							
3	Vidriera		0,900	1,110		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	----------							
5	----------							
6	PLANTA BAIXA							
7	MOSTRADOR A							
8	Mostrador atenció públic							
9	Vidriera		0,900	1,110		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
10	Vidriera		1,090	1,100		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	Vidriera		0,900	0,790		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	Vidriera		1,990	0,580		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	Vidriera		1,400	0,980		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
14	Vidriera		0,870	2,020		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
15	Vidriera		0,520	2,020		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
16	Vidriera		0,310	3,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17	---							
18	MOSTRADOR B							
19	Mostrador atenció públic							
20	Vidriera inferior		2,550	1,110		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
21	Vidriera superior		2,550	0,700		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

AMIDAMENTS

4 EC15M11E03 m2 Vidre de seguretat de 8+8 mm fixes amb perfileria mètal·lica de subjecció i/o per portes batents.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA -2							
2	Mostrador atenció públic							C#*D#*E#*F#
3	Finestra sobre mostrador		0,800	1,140	0,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	----------							C#*D#*E#*F#
5	----------							C#*D#*E#*F#
6	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
7	Frontal separació							C#*D#*E#*F#
8	PB 06 INT		2,600	6,600	0,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9	PB 05 INT		2,600	1,500	0,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
10	PB 04B INT		2,560	2,600	0,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	----------							C#*D#*E#*F#
12	----------							C#*D#*E#*F#
13	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
14	MOSTRADOR A							C#*D#*E#*F#
15	Mostrador atenció públic							C#*D#*E#*F#
16	Finestra mostrador		1,090	0,800	0,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17								C#*D#*E#*F#
18	---							C#*D#*E#*F#
19	MOSTRADOR B							C#*D#*E#*F#
20	Mostrador atenció públic							C#*D#*E#*F#
21	Finestra mostrador		2,550	0,790	0,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

5 E66AU005 m2 Divisòria amb placa de resines sintètiques tipus Trespa Athlon de Hoesch o equivalent, de 13 mm de gruix, color a definir per la DO, inclòs "U" d'alumini de remat superior i inferior, peus regulables, frontisses, tanca i pom amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta -2							
2	Bany 2		1,900	2,100			3,990	C#*D#*E#*F#
3	---							C#*D#*E#*F#
4	Planta baixa							C#*D#*E#*F#
5	Bany 2		1,900	2,100		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,990

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 17 MOBILIARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	KQ7MM1N100	un	Cadira sense fixar i sense pala per a sala de conferències, amb possibilitat d'acoblament per a formar línies i apilable, amb estructura mixta de tub d'acer acabat amb pintura epoxi i alumini injectat acabat cromat, amb seient i respatller de material plàstic amb tapisseria ignífuga, seient abatible automàticament, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB SALA POLIVALENT							

AMIDAMENTS

2	Cadires	30,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

2 KQ7MM1100 u Equipament per oficina de gestió composto de: taula de reunions rodona, quatre cadires, composició amb L per traballar dues persones amb taula i 2 cadires d'oficina

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta -2							
2	Despatx 1							
3	Equipament oficina		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	-							
5	Sala P-2							
6	Equipament oficina		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

3 KQ7MM2100 u Equipament per espai gent jove-bar compost de: taula de 70x70, quatre cadires de resina.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Espai gent jove-bar		7,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

4 K44ZM15365 kg Subministre i col·locació d'acer A/42-B (S 275 JR), serralleria, per a estructures, i formació de perfileria composta, galvanitzat, en perfils foradats conformats en fred sèrie rodó, quadrat, rectangular, treballat a taller i col.locat a l'obra amb soldadura. Les pletines d'ancoratge amb 4 tacs químics col·locats i incorporats inclosos. Ajuda de paleta per la seva instal·lació amb el pintat inclòs. Formalització amb perfileria metal.lica lineal o corbada segons el cas, conformada a base de passamans rectangulars ensamblats en l , u , i segons detall, amb els mecanismes de tancament d'accionament manual de palanca vista sobre encaix de fusta inclosa. Incloses també les juntes de goma d'estanqueïtat amb tots els seus remats, trobades i perfils complementaris de fusta, de zenc o alumini segons el cas inclosos. Ajudes de paleta incloses

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

5 K865M1U320 m2 Tauler tricapa de 27 mm amb tractament autoclau col·locació inclosa amb cargols i fixacions d'acer

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P-2							
2	Mostrador atenció públic							
3	Frontal M1		1,600	1,100		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Frontal part adaptada		1,020	0,790		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	Lateral		0,700	1,100	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	Lateral part adaptada		0,700	0,750	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Taulell superior atenció públic		1,700	0,400		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	Taulell interior oficinista		0,700	1,600		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9	Taulell interior oficinista part adaptada		0,700	1,020		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
10	---							
11	LLata sup. i inf. subjecció							
12	finestra atenció públic		2,610	1,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	----------							
14	PLANTA BAIXA							

AMIDAMENTS

15	Mostrador atenció públic						
16	Frontal M2A	1,090	1,100		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17	Frontal part adaptada	0,900	0,750		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
18	Lateral	0,700	1,100	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
19	Lateral part adaptada	0,700	0,750	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
20	Taulell superior atenció públic	1,090	0,400		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
21	Taulell interior oficinista	1,090	0,700		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
22	Taulell interior oficinista part adaptada	0,900	0,700		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
23	---						
24	LLata sup. i inf. subjecció						
25	finestra atenció públic	1,990	1,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 18 CUINA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EQ71CU1	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 900 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, totalment instal.lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Mòdul barra servei		7,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	EQ7M1CU3	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, (treball-cafetera) de 220x60 mm i 800 mm d'alçària, de DM lacat, amb tiradors, ferratges i regleta, totalment instal.lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Moble treball cafetera		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	EQ7M11CU3	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, (taulell preparació) de 210x70 mm i 900 mm d'alçària, de DM lacat, amb tiradors, ferratges i regleta, totalment instal.lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Moble taulell preparació		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	EQ7M1CU1	u	Mòdul estàndard per a mòdul magatzematge de 600x600 mm i 2600 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, totalment instal.lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Magatzem							
3	Mòdul magatzematge		5,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 0,000

5 EQ71CU5 u Prestatges 1200x200 mm i 40 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Prestatges		3,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

6 EQ71CU6 u Aigüera cuina

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Aigüera barra		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

7 EQ71CU7 u Aixeta monomando cuina

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Aixeta monomando		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

8 EQ71CU8 u Jocs inducció. Placa de 60 x 60 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Jocs inducció		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

9 EQ71CU9 u Grup filtrant (campana extractora)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Grup filtrant		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

10 EQ71CU10 u Forn (sota inducció)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Forn (sota inducció)		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

11 EQ71CU11 u Microones de superfície

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Microones de superfície		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		0,000	

12 EQ71MCU12 PA Partida de muntatge mobiliari cuina

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Muntatge cuina		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		0,000	

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 19 BANYS-EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EJ14BA1Q	u	Inodor de porcellana vitrificada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu mitjà, col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta -2							
2	Bany 1 (adaptat)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Bany 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	---							C#*D#*E#*F#
5	Planta baixa							C#*D#*E#*F#
6	Bany 1 (adaptat)		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Bany 2		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	---							C#*D#*E#*F#
9	Planta altell							C#*D#*E#*F#
10	Bany 1		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	Bany 2 (adaptat)		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		2,000	

2 EJ13K21B u Lavabo de planxa d'acer esmaltat brillant, senzill, d'amplària de 45 a 60 cm, de color blanc, preu alt, encastat a un taulell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta -2							
2	Bany 1 (adaptat)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Bany 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	---							C#*D#*E#*F#
5	Planta baixa							C#*D#*E#*F#
6	Bany 1 (adaptat)		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Bany 2		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	---							C#*D#*E#*F#
9	Planta altell							C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

10	Bany 1	1,000			0,000	0,000 C#*D#*E#*F#
11	Bany 2 (adaptat)	1,000			0,000	0,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 EQ54U001 m2 Taulell de 50 cm d'amplària a base de cantells de fusta de faig, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, de 16 mm de gruix i reforç interior amb llates de pi, col·locat sobre obra amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta -2							
2	Bany 1 (adaptat)		0,900	0,450			0,405	C#*D#*E#*F#
3	Bany 2		1,200	0,450			0,540	C#*D#*E#*F#
4	---							C#*D#*E#*F#
5	Planta baixa							C#*D#*E#*F#
6	Bany 1 (adaptat)		1,200	0,450		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Bany 2		1,200	0,450		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	---							C#*D#*E#*F#
9	Planta altell							C#*D#*E#*F#
10	Bany 2 (adaptat)		1,200	0,450		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,945

4 EJ23113G u Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta -2							
2	Bany 1 (adaptat)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Bany 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	---							C#*D#*E#*F#
5	Planta baixa							C#*D#*E#*F#
6	Bany 1 (adaptat)		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Bany 2		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	---							C#*D#*E#*F#
9	Planta altell							C#*D#*E#*F#
10	Bany 1		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	Bany 2 (adaptat)		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 EC1K1501 m2 Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta -2							
2	Bany 1 (adaptat)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Bany 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	---							C#*D#*E#*F#
5	Planta baixa							C#*D#*E#*F#
6	Bany 1 (adaptat)		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Bany 2		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

8	---					C#*D#*E#*F#
9	Planta altell					C#*D#*E#*F#
10	Bany 1	1,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	Bany 2 (adaptat)	1,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 EJ46U003 u Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta -2							
2	Bany 1 (adaptat)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	---							C#*D#*E#*F#
4	Planta baixa							C#*D#*E#*F#
5	Bany 1 (adaptat)		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	---							C#*D#*E#*F#
7	Planta altell							C#*D#*E#*F#
8	Bany 2 (adaptat)		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 EJ42U010 u Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat , col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta -2							
2	Bany 1 (adaptat)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Bany 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	---							C#*D#*E#*F#
5	Planta baixa							C#*D#*E#*F#
6	Bany 1 (adaptat)		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Bany 2		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	---							C#*D#*E#*F#
9	Planta altell							C#*D#*E#*F#
10	Bany 1		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	Bany 2 (adaptat)		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 EJ4ZU015 u Portarotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta -2							
2	Bany 1 (adaptat)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Bany 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	---							C#*D#*E#*F#
5	Planta baixa							C#*D#*E#*F#
6	Bany 1 (adaptat)		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

7	Bany 2	1,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	---					C#*D#*E#*F#
9	Planta altell					C#*D#*E#*F#
10	Bany 1	1,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	Bany 2 (adaptat)	1,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 EJ4ZU0155 u Secador de mans elèctric penjat a la paret. Fluxe aire 35m/s. Carcassa d'acer inoxidable. Amb sensors integrats d'accionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta -2							
2	Bany 1 (adaptat)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Bany 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	---							C#*D#*E#*F#
5	Planta baixa							C#*D#*E#*F#
6	Bany 1 (adaptat)		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Bany 2		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	---							C#*D#*E#*F#
9	Planta altell							C#*D#*E#*F#
10	Bany 1		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	Bany 2 (adaptat)		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capitol 20 CLAVEGUERAM-DESGUASSOS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 G219Q105 m Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió C.La roca							
2	Aigües negres est		6,500	2,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Aigües negres oest		6,500	2,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	---							C#*D#*E#*F#
5	Conn.C.Ponent aigües negres		11,500	2,000			23,000	C#*D#*E#*F#
6	Conn.C.Ponent aigües pluvials		11,500	2,000	2,000		46,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 69,000

2 F2194AA5 m2 Demolició de paviment de formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió C.La roca							
2	Aigües negres est		6,500	0,600		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Aigües negres oest		6,500	0,600		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	---							C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5	Conn.C.Ponent aigües negres	11,500	0,600			6,900	C#*D#*E#*F#
6	Conn.C.Ponent aigües pluvials	11,500	0,600	2,000		13,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,700

3 F9G12332 m3 Paviment de formigó sense additius HM-30/B/10/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat, 10 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual i acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reposició paviment formigó							
2	Connexió C.La roca							C#*D#*E#*F#
3	Aigües negres est		6,500	0,600	0,250	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Aigües negres oest		6,500	0,600	0,250	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	---							C#*D#*E#*F#
6	Conn.C.Ponent aigües negres		11,500	0,600	0,250		1,725	C#*D#*E#*F#
7	Conn.C.Ponent aigües pluvials		11,500	0,600	0,250	2,000	3,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,175

4 E2221423 m3 Excavació de rases i pous de fins a 1,5 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexions a clavegueram							
2	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
3	Conn.claveg.existent		1,000	6,500	0,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	---							C#*D#*E#*F#
5	C.de la Roca (negres)							C#*D#*E#*F#
6	part paviment carrer		1,000	6,500	0,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	----------							C#*D#*E#*F#
8	P-2							C#*D#*E#*F#
9	Conn.claveg.existent							C#*D#*E#*F#
10	C.de Ponent (negres)							C#*D#*E#*F#
11	paviment carrer		1,000	11,500	0,500	0,800	4,600	C#*D#*E#*F#
12	---							C#*D#*E#*F#
13	C.de Ponent (pluvials)							C#*D#*E#*F#
14	paviment carrer		2,000	11,500	0,500	0,800	9,200	C#*D#*E#*F#
15	----------							C#*D#*E#*F#
16	Claveguerons		9,200	0,400	0,400		1,472	C#*D#*E#*F#
17			10,150	0,400	0,400		1,624	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,896

5 E2251772 m3 Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexions a clavegueram							
2	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
3	Conn.claveg.existent		1,000	6,500	0,500	0,800	2,600	C#*D#*E#*F#
4	---							C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5	C.de la Roca (negres)						C#*D#*E#*F#
6	part paviment carrer	1,000	6,500	0,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	----------						C#*D#*E#*F#
8	P-2						C#*D#*E#*F#
9	Conn.claveg.existent						C#*D#*E#*F#
10	C.de Ponent (negres)						C#*D#*E#*F#
11	paviment carrer	1,000	11,500	0,500	0,800	4,600	C#*D#*E#*F#
12	---						C#*D#*E#*F#
13	C.de Ponent (pluvials)						C#*D#*E#*F#
14	paviment carrer	2,000	11,500	0,500	0,800	9,200	C#*D#*E#*F#
15	----------						C#*D#*E#*F#
16	Claveguerons	9,200	0,400	0,400		1,472	C#*D#*E#*F#
17		10,150	0,400	0,400		1,624	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,496

6 ED7FSC0S m Clavegueró amb tub de PVC de paret estructurada, de D=315 mm, de SN4 (4kN/m2) segons norma PNE-prEN 13476, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i llit de sorra de 15 cm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passatub claveguerons							
2	en fonamentacions i murs							
3	deconstrucció		7,000	1,600			11,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,200

7 ED7FMSA0S m Clavegueró amb tub de PVC de paret estructurada, de D=200 mm, de SN4 (4kN/m2) segons norma PNE-prEN 13476, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i llit de sorra de 15 cm de gruix. Inclosos colzes, reductors de diàmetre, ensamblatges, brides, tacs, unions i petit material. Posada en servei

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió C.La roca							
2	Aigües negres est		6,500			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Aigües negres oest		6,500			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	---							C#*D#*E#*F#
5	Conn.C.Ponent aigües negres		11,500				11,500	C#*D#*E#*F#
6	Conn.C.Ponent aigües pluvials		11,500	2,000			23,000	C#*D#*E#*F#
7	----------							C#*D#*E#*F#
8	Tram P1-1-P3-1		9,200				9,200	C#*D#*E#*F#
9	Tram P2-2-P1-2		10,150				10,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 53,850

8 ED7FS90S m Clavegueró amb tub de PVC de paret estructurada, de D=160 mm, de SN4 (4kN/m2) segons norma PNE-prEN 13476, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i llit de sorra de 15 cm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Drenatge pluvials							
2	P1A-P1B		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
3	P2A-P2B		3,500				3,500	C#*D#*E#*F#
4	P2A-ABE		14,300				14,300	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 26,800

9 ED7FEB9P m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 160 mm, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB							
2	WC PB		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	WC PB Connexions		3,000	1,800			5,400	C#*D#*E#*F#
4	Cuina		11,600			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,400

10 ED7FP261 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 125 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram 4 soterrats pluvials		1,000	14,060	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2	Tram 5 soterrats pluvials		1,000	6,200		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram 5 soterrats clavegueram		1,000	6,200		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram 6 soterrats clavegueram			1,200		1,000	1,200	C#*D#*E#*F#
5	Tram 7 soterrats clavegueram			5,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,200

11 E31521G1 m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexions a clavegueram							
2	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
3	Conn.claveg.existent		1,000	6,500	0,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	---							C#*D#*E#*F#
5	C.de la Roca (negres)							C#*D#*E#*F#
6	part paviment carrer		1,000	6,500	0,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	----------							C#*D#*E#*F#
8	P-2							C#*D#*E#*F#
9	Conn.claveg.existent							C#*D#*E#*F#
10	C.de Ponent (negres)							C#*D#*E#*F#
11	paviment carrer		1,000	11,500	0,500	0,200	1,150	C#*D#*E#*F#
12	---							C#*D#*E#*F#
13	C.de Ponent (pluvials)							C#*D#*E#*F#
14	paviment carrer		2,000	11,500	0,500	0,200	2,300	C#*D#*E#*F#
15	----------							C#*D#*E#*F#
16	Claveguerons		9,200	0,400	0,200		0,736	C#*D#*E#*F#
17			10,150	0,400	0,200		0,812	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,998

12 ED7FM2EB9P m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 80 mm, penjat al sostre

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Baixants piques		8,000	1,150			9,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,200

13 ED354356 u Pericó sifònic i tapa registrable, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericó pluvials drenatge							
2	P-1-A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	P-1-B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	P-2-A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	P-2-B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	---							
7	Connexió drenatge							
8	ABE-Baixant est		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	ABO-Baixant oest		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

14 ED15E771 m Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Drenatge pluvials							
2	Baixant P1A-P2A		3,500				3,500	C#*D#*E#*F#
3	---							C#*D#*E#*F#
4	PLANTA -2							C#*D#*E#*F#
5	Baixant BR1 tubs		1,000	3,800			3,800	C#*D#*E#*F#
6	Baixant bany 1		3,500				3,500	C#*D#*E#*F#
7	Tubs bany 1		1,000	9,800			9,800	C#*D#*E#*F#
8	Baixant bany 2		3,500				3,500	C#*D#*E#*F#
9	Tubs bany 2		1,000	1,800			1,800	C#*D#*E#*F#
10	---							C#*D#*E#*F#
11	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
12	Baixant BR2		1,000	3,500		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	Baixant bany 1		1,000	1,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
14	Tubs bany 1		1,100			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
15	Baixant bany 2		1,000	1,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
16	Tubs bany 2		2,700			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17	Baixant barra bar tub		1,000	7,500		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
18	---							C#*D#*E#*F#
19	PLANTA ALTELL							C#*D#*E#*F#
20	Baixant BR2		3,500			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
21	Baixant bany 2 adaptat		1,000	1,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
22	Tubs bany 2 adaptat		1,100	3,350		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
23	Baixant bany 1		1,000	1,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

24	Tubs bany 1		1,000	2,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,900

15 KD15E871 m Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

16 KD15E971 m Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 160 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Baixant negres P1-1, P1-2		4,800				4,800	C#*D#*E#*F#
2	Baixant pluvial BP1 a gàrgola		5,200				5,200	C#*D#*E#*F#
3	Baixant pluvial BP2		14,200				14,200	C#*D#*E#*F#
4	Baixant pluvial BP3		8,100				8,100	C#*D#*E#*F#
5	Baixant pluvial BP4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,300

17 ED15E971 m Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 160 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BAIXANT							
2	Baixant pluvial BP1 a gàrgola		5,200				5,200	C#*D#*E#*F#
3	Baixant pluvial BP2		14,200				14,200	C#*D#*E#*F#
4	Baixant pluvial BP3		8,100				8,100	C#*D#*E#*F#
5	Baixant pluvial BP4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,500

18 FDK2UC30 u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons, de 60x60 cm i 65 cm de fondària, per a instal·lacions de serveis, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terres de l'excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1-1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	P3-1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	P1-2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	P2-2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

19 FDKZH9B4FA36 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter . Article: ref. HPHPUE de la sèrie Pastes d'unió de HISPALAM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1-1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	P3-1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	P1-2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	P2-2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 4,000

20 E5ZJM15CP m Canal exterior de secció semicircular de planxa de zinc i quars d'1 mm de gruix i 45 cm de desenvolupament, de diàmetre 135 mm i 7 cm d'alçada, col.locada amb gafes peces especials i connectada al baixant. Remats i colzes inclosos. Posada en servei, anivellada i alineada en cornisa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canal coberta de BP1 a BP3		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
2	Canal coberta de BP4 a BP3		0,800				0,800	C#*D#*E#*F#
3	Canal coberta àmbit BP2		4,900				4,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,700

21 KD14D531 m Baixant de tub de xapa de zinc-titani amb unió longitudinal electrosoldada, de diàmetre nominal 80 mm i de 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Baixants		3,000	9,000			27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,000

22 E5ZHBDP4 u Bunera sifònica de PVC rígid de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava, col.locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desguàs planta -2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Desguàs terrassa PB		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Desguàs planta baixa		2,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

23 ED111B21 m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA -2							
2	Lavabo bany 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Lavabo bany 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	---							C#*D#*E#*F#
5	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
6	Lavabo bany 1		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Lavabo bany 2		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	Pica barra		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9	Pica magatzem		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
10	---							C#*D#*E#*F#
11	PLANTA ALTELL							C#*D#*E#*F#
12	Lavabo bany 1		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	Lavabo bany 2		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

24 ED111B31 m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Rentaplats barra		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Rentador magatzem		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

25 ED111B61 m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA -2							
2	WC bany 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	WC bany 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	---							C#*D#*E#*F#
5	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
6	WC bany 1		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	WC bany 2		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	---							C#*D#*E#*F#
9	PLANTA ALTELL							C#*D#*E#*F#
10	WC bany 1		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	WC bany 2		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

26 E5ZFU001 u Gàrgola amb reixeta, de PVC i D 25 mm, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gàrgola seguretat terrassa							
2	PB BP1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	---							
4	Gàrgola seguretat terrassa							
5	PB BP3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

27 E5ZFQS00 u Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gàrgola en façana							
2	PB terrassa façana C.Ponent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 21 PROTECCIÓ CONTRA L'EXPOSICIÓ AL RADÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PROMRADO	m2	Barrera de protecció front al radó sota solera en contacte amb el terreny amb nivell de referència d'exposició al radó 300 Bq//m2, amb làmina de betúm activat amb elastòmer APP. LA-30-AL, amb armat d'alumini de superfície no protegida, i coeficient de difusió front al gas radó 1x10-13 m2/s, no adherida, col·locada amb

cavalcaments a la base de la solera, sobre una capa de formigó de neteja, i protegida amb una capa antipunxonament de geotextil no teixit sintètic, termosoldat, de polipropilé-polietilé, de 125 g/m2. Exhalació de radó prevista a través de la barrera de protecció 0,001 Bq/m2-h. Inclòs banda de reforç de làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM (SBS)-30 FP, (rendiment: 0,5 m/m2), per la resolució del perímetre. El preu no incolou la capa de formigó de neteja

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P-2 Sud		189,000	1,250			236,250	C#*D#*E#*F#
2	P-1 Nord		166,000	1,250		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **236,250**

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 22 INSTAL·LACIONS
Títol 3 01 ASCENSOR CENTRE DE SERVEIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EL79M21MT	u	Subministrament i instal·lació completa d'ascensor elèctric, sense sala de màquines de freqüència variable d'1 m/s de velocitat, 4 parades (5 ut de portes pis totalment acabades amb dispositiu de planta inclòs) 450 kg (6.8 persones), de càrrega útil, nivell alt d'acabat a interior de cabina a decidir, maniobra col·lectiva de baixada, portes interiors automàtiques d'acer inoxidable i portes exteriors automàtiques en acer inoxidable. Inclòs ganxos de fixació, làmpades d'enllumenat del buit, passafils, grup tractor, amortidors de vall, limitador de velocitat i paracaigudes, quadre i cable de maniobra, recorregut de guies i pistó de 12 m, selector de parades, botoneres de pis i de cbina amb polsadors especials, senyals acústiques, indicadors de planta amb fletxes direccionals, xassis de cabina i contrapes, línia telefònica i sistemes de seguretat. Totalment muntat, connexionat i provat. Compleix normativa europea EN81-70. La cabina tindrà un interior lliure 110x140 cm. Amb marcatge CE segons REAL DECRETO 1314/1997. Completament instal·lat, funcionant i legalitzat, inclosa connexió telefònica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Subministrament i instal·lació		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 22 INSTAL·LACIONS
Títol 3 02 AIGUA SANITÀRIA-XARXA I SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ENX1M4225	u	Grup de pressió d'aigua de membrana, per a un cabal de 5 m3/h, com a màxim, pressió màxima de 4 bar i mínima de 3 bar amb motor trifàsic i muntat sobre bancada

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	EJ28M212A	u	Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2''

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aixeta		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

3	EJ38E7DG	u	Sifó de botella per a aigüera de dues piques, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC

AMIDAMENTS

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 EJ33MB7PG u Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 EJ33M17P7 u Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 EJ1BMB012 u Cisterna de porcellana vitrificada, de color blanc, preu alt, col.locada amb fixacions murals

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 EJ2ZM412B u Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de diàmetre 1´´ i entrada de 1´´

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 EN11M73L0 u Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1 1/4", de 10 bar de pressió nominal, de llauto, muntada superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 EN11M83L0 u Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1 1/2", de 10 bar de pressió nominal, de llauto, muntada superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 EF52M82B1 m Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal, de 0,8 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil.laritat, amb grau de dificultat baix i col.locat superficialment

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

AMIDAMENTS

1	Tub		89,200		0,500	44,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 44,600

11 EF52MA3B1 m Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil.laritat, amb grau de dificultat baix i col.locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tub		11,400			0,500	5,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,700

12 EF52MB3B1 m Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil.laritat, amb grau de dificultat baix i col.locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tub de coure		19,400			0,500	9,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,700

13 EFQ3MF7M1 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'acer o coure de 22 mm de diàmetre exterior, de 20,0 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 24 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/mK i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aïllament		89,200			0,500	44,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 44,600

14 EFQ3MF9M1 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'acer o coure de 28 mm de diàmetre exterior, de 21,0 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 30 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/mK i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aïllament		11,400			0,500	5,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,700

15 EFQ3MFAM1 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'acer o coure de 35 mm de diàmetre exterior, de 21,5 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 37 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/mK i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aïllament		19,400			0,500	9,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,700

16 FN00UMS5AM u Reposició d'escomeses domiciliàries a muntar sobre canonades de polietillé existents. Inclou pericó, collarín i accessoris. Inclou subministrament, muntatge i desmuntatge dels comptadors, ajudes de paleta, treballs, auxiliars generals i específics de connexió a canonades particulars existents. Inclou petit material. Totalment acabat i en servei. També inclou obertura i reblert de rases en vials exteriors amb restitució de paviments

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

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

17 A0122000CS h Ajudes de paleta totals per la instal·lació proposada fins a la seva posada en funcionament definitiva

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

18 A0140000CS h Ajudes de manobre. Suplement posada en funcionament general, comprovacions, ajustaments, proves de càrrega inclòs petit material i tots els complements necessaris

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1h/m2							
2	WC P-2:		5,500				5,500	C#*D#*E#*F#
3	WC P-2:		5,050				5,050	C#*D#*E#*F#
4	WC PB:		5,290				5,290	C#*D#*E#*F#
5	WC PB:		4,250				4,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,090

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 22 INSTAL·LACIONS
Títol 3 03 VENTILACIÓ I RENOVACIÓ D'AIRE

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 EE52M1Q24A m2 Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, amb inclusió de peces especials, colzes, derivacions en T, en L, canvis de secció i canvis de geometria en conductes, muntat adossat amb suports, clips, tacs, tacs antivibració, barres roscades i perfils auxiliars inclosos. Totalment acabat i posada a punt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONDUCTES 15x15 (0,60 m/ml)							
2	P-2							C#*D#*E#*F#
3	Extracció WC		20,000	0,600		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Retorn		15,000	0,600		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	----------							C#*D#*E#*F#
6	CONDUCTES 20x20(0,80 m/ml)							C#*D#*E#*F#
7	PB							C#*D#*E#*F#
8	Extracció WC		19,000	0,800		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9	Retorn		19,000	0,800		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
10	-							C#*D#*E#*F#
11	PB Verticals							C#*D#*E#*F#
12	Extracció WC		6,300	0,800		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	Retorn		6,300	0,800		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

2 EEKEMA210 u Difusor modular linial de toberes d'alta inducció, amb 2 toberes d'ABS de qualsevol geometria, registres, marcs de muntatge i guia de planxa d'acer galvanitzat de 2 plecs, muntat en conducte rectangular

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Difusor		16,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

3 EEUHMX0A0 u Instal·lació completa amb descàrrega lliure d'extractor per bany de 95 m3/h, comporta antiretorn, rodaments a boles i detector de presència per infrarojos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P-2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	PB		4,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 22 INSTAL·LACIONS
Titol 3 04 ELECTRICITAT-IL·LUMINACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EG1AMU001 u Armari per a quadre de distribució metàl·lic amb porta per a vuit fileres de trenta-sis moduls i muntat superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EG11MU916 u Caixa general de protecció de polièster reforçat amb borns bimetàl·lics, de 160 A, segons esquema UNESA numero 9, de 450x300x160 mm, apte per a conductors de fins a 95 mm2 de secció, inclosa base portafusibles NH T-0 i els fusibles, muntada superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EG62MD1AJ u Interruptor, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Interruptor		12,000			0,500	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

4 EG64MU010 u Polsador temporitzat amb caixa incorporada, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Polsador		18,000			0,500	9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

5 EG61MCSC4 u Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 2 columnes, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars, muntat superficialment

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Caixa		8,000			0,500	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

6 EG63MD15R u Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Presa corrent		14,000			0,500	7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

7 EG15M1B22 u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció estanca, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Caixa		8,000			0,500	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

8 EG21M271J m Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tub		110,000			0,500	55,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 55,000

9 EG38M0902 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Conductor		51,100			0,500	25,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,550

10 EGD1M222E u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de 300 µm de gruix, de 1500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Piqueta		4,000			0,500	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

11 EG2D9702M m Safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat, de 300 mm d'amplària, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Safata		26,000			0,500	13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

12 EG2DMF6HB m Safata metàl.lica reixa amb coberta i separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 300 mm, col.locada suspesa de parament horitzontal amb elements de suport

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Safata		36,000			0,500	18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

13 EG31MEA06 m Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x50 mm2, col.locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Conductor		36,000			0,500	18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

14 EG2D9M702M m Safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat, de 300 mm d'amplària, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Safata		10,000			0,500	5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

15 EM11ML130M u Detector de presència, antivandàlic, amb grau de protecció IP44, gama mitja format per mecanisme de commutació per automatització del sistema d'enllumenat, de material termoplàstic color blanc acabat brillant, amb grau de protecció IP-40 i marc envellidor antivandàlic, per a 1 element de material termoplastic color blanc acabat brillant, amb junta d'estanqueïtat grau de protecció IP44. Instal·lació empotrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Detector		4,000			0,500	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

16 EHB1M7354M u LLuminària estanca amb difusor cubeta de plàstic amb 1 fluorescent tipus LEDTUB TPO 79. EM ADV DE 1200 mm de llargària de 15 W, rectangular, amb xassís polièster, reactància ferromagnètica, factor de potència AF, IP-55, muntada superficialment al forjat, fusible i portacebador inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		13,000			0,500	6,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,500

17 EH1DM5932M u Lluminària decorativa tipus downlight, amb portalàmpades G 24 d1, amb 1 làmpada Led de 13 W amb fusible i cebador amb una temperatura de color de 3000 o 4000 K i un grau de rendiment de color de Ra=82, amb unes dimensions de 212 mm de diàmetre i 145 mm d'alçada, amb reflector platejat, grau de protecció IP 20, equip AF i muntada superficialment al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	WC		8,000			0,500	4,000	C#*D#*E#*F#
2	P-2		13,000			0,500	6,500	C#*D#*E#*F#
3	PB		12,000			0,500	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,500

18 EF44M12SF1M u Projector amb 1 làmpada Led, per a una potència de fins 24 W, amb equip integrat, alimentació a 230 v, amb cos rectangular de planxa d'alumini estampada i ladada i lira de soport, amb reflector rectangular i sense capçal, completament orientable, amb grau de protecció IP 20, tipus Troll refl. 787/7 o equivalent, muntat en carril electrificat bifàsic no encastat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		10,000			0,500	5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

19 EG42M42JH u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

20 EH2DEM0391 u Instal.lació d'un punt de llum simple, inclosa part proporcional de línia protegida amb tub corrugat i mecanisme de qualitat alta (a l'interior del local des de caixa d'empalmament)

Punt de llum (senzill, commutat, de creuament, o accionat per contactor) inclosa canalització a lluminària i part proporcional de línia i línia elèctrica de regulació i commandament des de línia repartidora en canal portacables o des de subquadre de zona.
Característiques:
Caixes de derivació amb tapa i entrades elàstiques/roscades.
Línia des de canal portacables o subquadre: cable de coure RZ1-K 0,6/1 kV, amb canalització segons ubicació del punt d'alimentació en edifici i tipus de lluminària a alimentar amb les següents possibilitats:
- Tub PVC corrugat flexible Classe M1 en muntatge encastat o fals sostre, incloent accessoris i suports.
- Tub rígid metàl·lic en muntatge superficial, incloent accessoris i suports.
- Inclou taxa de retirada i reciclatge de làmpada i llumenera.
Configuració del cable i secció de conductors segons esquema unifilar del projecte. Totalment instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Punts de llum		45,000			0,500	22,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,500

21 EG12M10007 u Punt de mecanisme (interruptor, endoll etc.), inclosa p.p. de cablejat, tub de protecció, caixes de derivació, des de quadre de proteccions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Endolls		27,000			0,500	13,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,500

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 22 INSTAL·LACIONS
Titol 3 05 SEGURETAT CONTRA INCENDIS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 EM131212 u Sirena electrònica per a instal.lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col.locada a l'exterior

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

TOTAL AMIDAMENT 0,000

AMIDAMENTS

2 EM141102 u Polsador d'alarma per a instal.lació contra incendis convencional, accionament manual per trencament d'element fràgil, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Polsador		2,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

3 EM31261K u Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari encastat col·locació i acabats inclosos

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EH612324 u Llumenera d'emergència i senyalització amb làmpada fluorescència de 175 fins a 300 lúmens, de 2 h d'autonomia, com a màxim, encastada en murs, inclòs ajuda de paleta. Col·locació caixes de connexió incloses i ajuda de paleta inclosa, petit material i connexions a cablejat incloses.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Luminária emergéncia y señalización							
2	PB		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	P1		6,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Escala i sotacoberta		6,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

5 EMDBU005 u Placa de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, de 210 x 297 mm, amb pintura fotoluminiscent segons normes UNE i DIN, fixada mecànicament

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

TOTAL AMIDAMENT 3,000

6 EM11M2120 u Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògic, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superície, muntat superficialment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		2,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		2,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Escalera y bajocubierta		2,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 22 INSTAL·LACIONS
Titol 3 06 CLIMATITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	54400EMEDOS	u	Subministrament i instal·lació de bomba de calor aire-aire sistema partit per a conductes. Unitat interior horitzontal per fals sostre. Capacitat frigorífica 13.100 w, capacitat calorífica 13.200 w, alimentació 400.3.50. Inclòs suports aparells, desguassos, interconnexió frigorífica i de gas, instal·lació d'electricitat i termostat programable. Totalment ajustada, instal·lada i posada en funcionament

AMIDAMENTS

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

TOTAL AMIDAMENT 0,000

2 54400CSAC u Aire condicionat MULTISPLIT 4x1 tipus DAIKIN o similar compost per unitat exteior 4MXM68A + unitat exterior FTXM20R + FTXM25R + FTXM25R + FTXM25R. Aire condicionat Unitat exterior Multisplit Daikin o similar 4MXM68A amb capacitat refrigeració 6,8 kW i calefacció 8,6 kW. Classe eficiència energètica A++/A+ en refrigeració/calefacció. Refrigerant R-32. Control WIFI inclòs de sèrie.
Inclòs suports aparells, desguassos, interconnexió frigorífica i de gas, instal·lació d'electricitat i termostat programable. Totalment ajustada, instal·lada i posada en funcionament

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 23 GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 3 01 GESTIÓ DE RESIDUS OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K2R540C0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal.lació autoritzada de gestio de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CAP.04 EXCAVACIONS I REBAIX							
2	EXCAVACIÓ PER A REBAIX							C#*D#*E#*F#
3	Actuació àmbit C.La Roca							C#*D#*E#*F#
4	Roca dura							C#*D#*E#*F#
5	Adequació i rebaix terreny compacte							C#*D#*E#*F#
6	Formalització plataformes nivell							C#*D#*E#*F#
7	P-2 i nivell P-1							C#*D#*E#*F#
8	PARCEL·LA OEST							C#*D#*E#*F#
9	Àmbit inferior SO		22,800	12,100		0,400	110,352	C#*D#*E#*F#
10	Àmbit superior NO		16,120	12,000		0,400	77,376	C#*D#*E#*F#
11	Mur		3,350	0,700	11,900	0,400	11,162	C#*D#*E#*F#
12	------							C#*D#*E#*F#
13	PARCEL·LA EST després							C#*D#*E#*F#
14	enderroc edificacions							C#*D#*E#*F#
15	Àmbit inferior base SE		43,560	6,050		0,400	105,415	C#*D#*E#*F#
16	Àmbit superior base NE		10,200	5,100		0,400	20,808	C#*D#*E#*F#
17	---							C#*D#*E#*F#
18	EXCAVACIÓ RASES I POUS							C#*D#*E#*F#
19	FONAMENTACIÓ MUR CONTENCIO							C#*D#*E#*F#
20	MUR POSTERIOR P-2							C#*D#*E#*F#
21	Fons P-2		24,800	1,100	0,500	0,400	5,456	C#*D#*E#*F#
22	Laterals N P-2		8,000	1,100	0,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
23	Laterals S P-2		13,300	1,100	0,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
24	Contraforts		2,000	1,500	1,100	0,400	1,320	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

25	---						C#*D#*E#*F#
26	MUR POSTERIOR P-1						C#*D#*E#*F#
27	Fons P-1	19,000	1,100	0,500	0,400	4,180	C#*D#*E#*F#
28	Laterals N P-1	8,300	1,100	0,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
29	Laterals S P-1	9,200	1,100	0,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
30	Contraforts	2,000	1,500	1,100	0,400	1,320	C#*D#*E#*F#
31	----------						C#*D#*E#*F#
32	----------						C#*D#*E#*F#
33	FONAMENTACIÓ MURS INTERIORS						C#*D#*E#*F#
34	ESCALA						C#*D#*E#*F#
35	FONAMENTACIÓ CONTÍNUA						C#*D#*E#*F#
36	Mur interior nord escala J4						C#*D#*E#*F#
37	interior long. P-2	9,600	1,200	0,500	0,400	2,304	C#*D#*E#*F#
38	---						C#*D#*E#*F#
39	Mur interior nord escala J4						C#*D#*E#*F#
40	interior long. P-1	9,000	1,200	0,500	0,400	2,160	C#*D#*E#*F#
41	----------						C#*D#*E#*F#
42	FONAMENTACIÓ RIOSTRES I						C#*D#*E#*F#
43	SABATES EN PILARS J1 PORTIC						C#*D#*E#*F#
44	SABATES J1						C#*D#*E#*F#
45	P0-P1-P2-P3-P4-P5	6,000	1,800	0,500	0,400	2,160	C#*D#*E#*F#
46	---						C#*D#*E#*F#
47	RIOSTRA J1	10,500	0,450	0,500	0,400	0,945	C#*D#*E#*F#
48	------						C#*D#*E#*F#
49	SABATES J2						C#*D#*E#*F#
50	P1-P2-P3-P4-P5	5,000	1,800	0,500	0,400	1,800	C#*D#*E#*F#
51	---						C#*D#*E#*F#
52	RIOSTRA J1	8,000	0,450	0,500	0,400	0,720	C#*D#*E#*F#
53	------						C#*D#*E#*F#
54	SABATES J3						C#*D#*E#*F#
55	P1-P2-P3-P4-P5-P6-P7	7,000	2,100	0,500	0,400	2,940	C#*D#*E#*F#
56	---						C#*D#*E#*F#
57	RIOSTRA J3	6,500	0,450	0,500	0,400	0,585	C#*D#*E#*F#
58	------						C#*D#*E#*F#
59	SABATES J4						C#*D#*E#*F#
60	P0-P1	2,000	2,100	0,500	0,400	0,840	C#*D#*E#*F#
61	---						C#*D#*E#*F#
62	RIOSTRA BASE SUD	18,000	0,450	0,500	0,400	1,620	C#*D#*E#*F#
63	----------						C#*D#*E#*F#
64	----------						C#*D#*E#*F#
65	CAP. 06 FONAMENTACIÓ-						C#*D#*E#*F#
66	CAIXA ASCENSOR						C#*D#*E#*F#
67	EXCAVACIÓ RASES						C#*D#*E#*F#
68	Excavació fossat ascensor	2,400	2,400	1,450	0,400	3,341	C#*D#*E#*F#
69	----------						C#*D#*E#*F#
70	----------						C#*D#*E#*F#
71	CAP. 20 CLAVEGUERAM						C#*D#*E#*F#
72	Demolició paviment formigó						C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

73	Connexió C.La roca						C#*D#*E#*F#
74	Aigües negres est	6,500	0,600	0,250	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
75	Aigües negres oest	6,500	0,600	0,250	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
76	---						C#*D#*E#*F#
77	Conn.C.Ponent aigües negres	11,500	0,600	0,250	0,400	0,690	C#*D#*E#*F#
78	Conn.C.Ponent aigües pluvials	11,500	0,600	0,400	2,000	5,520	C#*D#*E#*F#
79	------						C#*D#*E#*F#
80	Excavació rases						C#*D#*E#*F#
81	Connexions a clavegueram						C#*D#*E#*F#
82	PLANTA BAIXA						C#*D#*E#*F#
83	Conn.claveg.existent	0,500	6,500	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
84	---						C#*D#*E#*F#
85	C.de la Roca (negres)						C#*D#*E#*F#
86	part paviment carrer	0,500	6,500	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
87	----------						C#*D#*E#*F#
88	P-2						C#*D#*E#*F#
89	Conn.claveg.existent						C#*D#*E#*F#
90	C.de Ponent (negres)						C#*D#*E#*F#
91	paviment carrer	0,500	11,500	0,400	0,800	1,840	C#*D#*E#*F#
92	---						C#*D#*E#*F#
93	C.de Ponent (pluvials)						C#*D#*E#*F#
94	paviment carrer	1,000	11,500	0,400	0,800	3,680	C#*D#*E#*F#
95	----------						C#*D#*E#*F#
96	Claveguerons	9,200	0,400	0,400	0,400	0,589	C#*D#*E#*F#
97		10,150	0,400	0,400	0,400	0,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 369,773

2 K2RA7360 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat, de residus barrejats inerts amb una densitat >= 1,35 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CAP.04 EXCAVACIONS I REBAIX							
2	EXCAVACIÓ PER A REBAIX							C#*D#*E#*F#
3	Actuació àmbit C.La Roca							C#*D#*E#*F#
4	Roca dura							C#*D#*E#*F#
5	Adequació i rebaix terreny compacte							C#*D#*E#*F#
6	Formalització plataformes nivell							C#*D#*E#*F#
7	P-2 i nivell P-1							C#*D#*E#*F#
8	PARCEL·LA OEST							C#*D#*E#*F#
9	Àmbit inferior SO		22,800	12,100		0,400	110,352	C#*D#*E#*F#
10	Àmbit superior NO		16,120	12,000		0,400	77,376	C#*D#*E#*F#
11	Mur		3,350	0,700	11,900	0,400	11,162	C#*D#*E#*F#
12	------							C#*D#*E#*F#
13	PARCEL·LA EST després							C#*D#*E#*F#
14	enderroc edificacions							C#*D#*E#*F#
15	Àmbit inferior base SE		43,560	6,050		0,400	105,415	C#*D#*E#*F#
16	Àmbit superior base NE		10,200	5,100		0,400	20,808	C#*D#*E#*F#
17	---							C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

18	EXCAVACIÒ RASES I POUS						C#*D#*E#*F#
19	FONAMENTACIÓ MUR CONTENCIO						C#*D#*E#*F#
20	MUR POSTERIOR P-2						C#*D#*E#*F#
21	Fons P-2	24,800	1,100	0,500	0,400	5,456	C#*D#*E#*F#
22	Laterals N P-2	8,000	1,100	0,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
23	Laterals S P-2	13,300	1,100	0,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
24	Contraforts	2,000	1,500	1,100	0,400	1,320	C#*D#*E#*F#
25	---						C#*D#*E#*F#
26	MUR POSTERIOR P-1						C#*D#*E#*F#
27	Fons P-1	19,000	1,100	0,500	0,400	4,180	C#*D#*E#*F#
28	Laterals N P-1	8,300	1,100	0,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
29	Laterals S P-1	9,200	1,100	0,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
30	Contraforts	2,000	1,500	1,100	0,400	1,320	C#*D#*E#*F#
31	----------						C#*D#*E#*F#
32	----------						C#*D#*E#*F#
33	FONAMENTACIÓ MURS INTERIORS						C#*D#*E#*F#
34	ESCALA						C#*D#*E#*F#
35	FONAMENTACIÓ CONTÍNUA						C#*D#*E#*F#
36	Mur interior nord escala J4						C#*D#*E#*F#
37	interior long. P-2	9,600	1,200	0,500	0,400	2,304	C#*D#*E#*F#
38	---						C#*D#*E#*F#
39	Mur interior nord escala J4						C#*D#*E#*F#
40	interior long. P-1	9,000	1,200	0,500	0,400	2,160	C#*D#*E#*F#
41	----------						C#*D#*E#*F#
42	FONAMENTACIÓ RIOSTRES I						C#*D#*E#*F#
43	SABATES EN PILARS J1 PORTIC						C#*D#*E#*F#
44	SABATES J1						C#*D#*E#*F#
45	P0-P1-P2-P3-P4-P5	6,000	1,800	0,500	0,400	2,160	C#*D#*E#*F#
46	---						C#*D#*E#*F#
47	RIOSTRA J1	10,500	0,450	0,500	0,400	0,945	C#*D#*E#*F#
48	------						C#*D#*E#*F#
49	SABATES J2						C#*D#*E#*F#
50	P1-P2-P3-P4-P5	5,000	1,800	0,500	0,400	1,800	C#*D#*E#*F#
51	---						C#*D#*E#*F#
52	RIOSTRA J1	8,000	0,450	0,500	0,400	0,720	C#*D#*E#*F#
53	------						C#*D#*E#*F#
54	SABATES J3						C#*D#*E#*F#
55	P1-P2-P3-P4-P5-P6-P7	7,000	2,100	0,500	0,400	2,940	C#*D#*E#*F#
56	---						C#*D#*E#*F#
57	RIOSTRA J3	6,500	0,450	0,500	0,400	0,585	C#*D#*E#*F#
58	------						C#*D#*E#*F#
59	SABATES J4						C#*D#*E#*F#
60	P0-P1	2,000	2,100	0,500	0,400	0,840	C#*D#*E#*F#
61	---						C#*D#*E#*F#
62	RIOSTRA BASE SUD	18,000	0,450	0,500	0,400	1,620	C#*D#*E#*F#
63	----------						C#*D#*E#*F#
64	----------						C#*D#*E#*F#
65	CAP. 06 FONAMENTACIÓ-						C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

66	CAIXA ASCENSOR						C#*D#*E#*F#
67	EXCAVACIÓ RASES						C#*D#*E#*F#
68	Excavació fossat ascensor	2,400	2,400	1,450	0,400	3,341	C#*D#*E#*F#
69	----------						C#*D#*E#*F#
70	----------						C#*D#*E#*F#
71	CAP. 20 CLAVEGUERAM						C#*D#*E#*F#
72	Demolició paviment formigó						C#*D#*E#*F#
73	Connexió C.La roca						C#*D#*E#*F#
74	Aigües negres est	6,500	0,600	0,250	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
75	Aigües negres oest	6,500	0,600	0,250	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
76	---						C#*D#*E#*F#
77	Conn.C.Ponent aigües negres	11,500	0,600	0,250	0,400	0,690	C#*D#*E#*F#
78	Conn.C.Ponent aigües pluvials	11,500	0,600	0,400	2,000	5,520	C#*D#*E#*F#
79	------						C#*D#*E#*F#
80	Excavació rases						C#*D#*E#*F#
81	Connexions a clavegueram						C#*D#*E#*F#
82	PLANTA BAIXA						C#*D#*E#*F#
83	Conn.claveg.existent	0,500	6,500	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
84	---						C#*D#*E#*F#
85	C.de la Roca (negres)						C#*D#*E#*F#
86	part paviment carrer	0,500	6,500	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
87	----------						C#*D#*E#*F#
88	P-2						C#*D#*E#*F#
89	Conn.claveg.existent						C#*D#*E#*F#
90	C.de Ponent (negres)						C#*D#*E#*F#
91	paviment carrer	0,500	11,500	0,400	0,800	1,840	C#*D#*E#*F#
92	---						C#*D#*E#*F#
93	C.de Ponent (pluvials)						C#*D#*E#*F#
94	paviment carrer	1,000	11,500	0,400	0,800	3,680	C#*D#*E#*F#
95	----------						C#*D#*E#*F#
96	Claveguerons	9,200	0,400	0,400	0,400	0,589	C#*D#*E#*F#
97		10,150	0,400	0,400	0,400	0,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 369,773

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 23 GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 3 02 GESTIÓ DE RESIDUS DESAMIANTATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K2R5M140R0	ut	Viatge camió. Transport de residus especials a instal.lació autoritzada de gestio de residus, amb contenidor de 200 l de capacitat.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2	K2R5M240R0	tn	Taxa depòsit abocador residus especials amiant

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Taxa depòsit		4,769				4,769	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,769

3 C150G1111M ut Grúa autodesplegable de 20-22 m d`altura i 22-25 m de braç. Pes en punta màxim de 800 kg

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mitjans auxiliars:maquin.elevació		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 24 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAM1CQCS	PA	Partida alçada de control de qualitat

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 25 SEGURETAT I SALUT
Títol 3 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE EN 812

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 H1421110 U Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE EN 167 i UNE EN 168

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 H1425450 U Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de PVC i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl.lica, homologades segons UNE EN 1731

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

AMIDAMENTS

4 H142AC60 U Pantalla facial per a soldadura elèctrica , amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d´1.35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE EN 175

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 H142CE70 U Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl.lica, per acoplar al casc amb arnès, homologada segons UNE EN 1731

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pantalla risc mecanic		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 H1432012 U Protector auditiu d´auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE EN 352-1 i UNE EN 458

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 H1441201 U Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE EN 405

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

8 H1446004 U Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE EN 149

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

9 H1451110 U Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits index i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

10 H1455710 U Parella de guants d´alta resistència al tall i a l´abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE EN 388 i UNE EN 420

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

AMIDAMENTS

11 H1457520 U Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE EN 511 i UNE EN 420

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

12 H145A002 U Parella de guants de protecció contra riscs mecànics mínims en treballs de precisió, soldadura amb argon i/o menaje nivell 1, homologats segons UNE EN 388 i UNE EN 420

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

13 H145K397 U Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	guants treballs elec		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

14 H1461110 U Parella de botes d'aigua dePVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 345, UNE EN 346, UNE EN 347

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

15 H1462241 U Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, amb puntera metàl.lica

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

16 H1463253 U Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

17 H1473203 U Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE

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

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,000

18 H147N000 U Faixa de protecció dorsolumbar

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

19 H1481242 U Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE EN 340

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

20 H1487350 U Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE EN 340

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 25 SEGURETAT I SALUT
Titol 3 02 PROTECCIONS COL.LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 H1522111 M Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl.lic de 2.3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	baranes protecció límit		1,000	35,000			35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,000

2 H15Z1001 H Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	equip conservació seguretat		6,500	6,500	5,000	0,110	23,238	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,238

3 H15Z1004 H Formació en Seguretat i Salut

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 25 SEGURETAT I SALUT
Titol 3 03 SENYALITZACIO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HBC1C001	U	Balisa reflectant a nivell de la calçada (tb-8 o tb-9) i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	HBB21201	U	Placa amb pintura reflectora de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	HBBAA003	U	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d´esquerra a dreta a 45°, en color vermell, d 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	HB2XXX	m	Tanca d'alçaria 2m de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col.locats cada 3m sobre daus de formigo i amb el desmontatge inclos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tanca d'obres carrer ext		1,000	53,890			53,890	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 53,890

Obra 01 PRESSUPOST CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 25 SEGURETAT I SALUT
Titol 3 04 EQUIPAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQU22301	U	Armari metàl.lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col.locat i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	HQU25201	U	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclòs

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

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 HQU27502 U Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col.locada i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 HQUA1100 U Farmaciola d´armari, amb el contingut establert a l´ordenança general de seguretat i higiene en el treball

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 HQU1H53A mes Lloguer de mòdul prefabricat de menjador de 6x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal.lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lloguer mòdul menjador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Lloguer mòdul oficines-magatzem		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 HQU1H532 u Amortització de mòdul prefabricat de menjador de 6x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal.lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col.locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amortització mòdul menjador		0,150				0,150	C#*D#*E#*F#
2	Amortització mòdul oficines-magatzem		0,150				0,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,300

7 HQU1531A mes Lloguer de mòdul prefabricat de sanitaris de 3,7x2,3x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat, amb instal.lació de lampisteria, 1 lavabo col.lectiu amb 3 aixetes, 2 plaques turques, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 HQU15312 u Amortització de mòdul prefabricat de sanitaris de 3,7x2,3x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat, amb instal.lació de lampisteria, 1 lavabo col.lectiu amb 3 aixetes, 2 plaques turques, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col.locat i amb el desmuntatge inclòs

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

AMIDAMENTS

	1	Amortització mòdul sanitaris	0,250				0,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,250

9 HQU1A50A mes

Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 HQU1A502 u

Amortització de mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col.locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amortització mòdul vestidors		0,250				0,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,250

PRESSUPOST

Data: 03/04/24

Obra	01	Pressupost CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol	01	MITJANS AUXILIARS - BASTIDES
Titol 3	01	MITJANS AUXILIARS - BASTIDES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	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 - 229)	9,17	404,600	3.710,18
2	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 - 230)	0,12	36.414,000	4.369,68

TOTAL Titol 3 **01.01.01** **8.079,86**

Obra	01	Pressupost CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol	01	MITJANS AUXILIARS - BASTIDES
Titol 3	02	MITJANS AUXILIARS - ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	C1503500	h	Camió grua de 5 t (P - 5)	48,52	61,250	2.971,85
2	C150G1111	mes	Grúa autodesplegable de 20-22 m d`altura i 22-25 m de braç. Pes en punta màxim de 800 kg (P - 6)	450,00	5,500	2.475,00
3	C150GM2111	u	Muntatge i desmuntatge de grua inclosa legalització, tràmits i projecte d'instal·lació (P - 8)	1.496,57	1,000	1.496,57

TOTAL Titol 3 **01.01.02** **6.943,42**

Obra	01	Pressupost CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol	02	DESAMIANTATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K215M17011	m2	Arrencada de plaques conformades de fibrociment de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió, prèvia paletització i embolcallat segellat termoretràctil. Inclòs repercussió part proporcional de mitjans auxiliars de prevenció i de descontaminació del personal. Inclòs part proporcional de lluernaris amb placa integrada. (P - 232)	12,25	153,130	1.875,84

TOTAL Capítol **01.02** **1.875,84**

Obra	01	Pressupost CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol	03	DESMUNTATGE I DECONSTRUCCIÓ EDIFICI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K21590111M	PA	ENDERROC MANUAL MECÀNIC DE CASA I GRANJA EXISTENT, càrrega de runa sobre camió i transport a l'abocador autoritzat. Taxes d'abocador incloses.	14.300,00	1,000	14.300,00

Inclou:

a) Autoritzacions administratives en base les medicions i volums reals de l'edifici existent incloent els esponjaments dels materials, deconstrucció d'elements constructius i selecció manual de materials petris per la seva posterior reutilització incloses despeses de magatzematge i amassament i organització dels materials petris per la seva posterior reutilització en la pròpia obra.

b) La deconstrucció valorada contemplarà en la seva totalitat les dimensions i volums segons realitat física existent seguint la guia del projecte i seguint criteris de la direcció facultativa. Inclou la gestió i deposició de residus en la seva totalitat.

c) Deconstrucció general d'edificacions existents (porxo i casa) i posterior al desamiantatge.

d) Deconstrucció de forjats i voltes d'escala existent amb separació de materials
- Rajoles
- Bigues de fusta
- Bigues de formigó
- Fustes

e) Deconstrucció de voltes i murs de pedra del país amb separació i apilat de materials preparats i sanejats per la posterior reutilització en la mateixa obra.
- Murs de pedra sorrenca del país
- Voltes interiors de pedra sorrenca del país
- Maó massís ceràmic

f) Deconstrucció de murs de fàbrica de totxo massís amb apilat de materials sanejats per la seva posterior reutilització en la mateixa obra.

g) El desmuntatge, la reinstal·lació provisional, la reposició i el remuntatge definitiu de les instal·lacions urbanes existents en el seu pas per façanes (il·luminació, electricitat, telefonia, mastils, braços i altres elements urbans).

(P - 231)

TOTAL Capítol			**01.03**			**14.300,00**
Obra			01	Pressupost CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT		
Capítol			04	EXCAVACIONS I REBAIX - DECONSTRUCCIÓ		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E2211011	m2	Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 9)	5,86	252,000	1.476,72
2	E221M2874	m3	Excavació per a rebaix en roca dura, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i abocat de les terres dins de l'obra (P - 10)	11,60	812,784	9.428,29
3	E222M1422	m3	Excavació de rases i pous de fins a 1,5 m de fondària, en terreny de roca dura, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió (P - 13)	85,81	85,891	7.370,31
TOTAL Capítol			**01.04**			**18.275,32**
Obra			01	Pressupost CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT		

PRESSUPOST

Capítol 05 FONAMENTACIÓ - MUR DE CONTENCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F3Z1M12Q1	m2	Capa de neteja i anivellament de 6 cm de gruix de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió (P - 186)	9,60	147,580	1.416,77
2	E325M25H4	m3	Formigó per a murs de contenció de 6 m d'alçària com a màxim, HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba (P - 18)	160,10	118,773	19.015,56
3	E32DM1A23	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl.lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist (P - 21)	44,20	149,940	6.627,35
4	E32B300P	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de murs de contenció, d'una alçària màxima de 3 m (P - 19)	1,34	7.382,200	9.892,15
5	E7A1220N	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb una pel.lícula d'emulsió bituminosa tipus ED, amb una dotació <= 2 kg/m2, aplicada en dues capes (P - 60)	3,59	119,540	429,15
6	E743M51BL	m2	Membrana de gruix 1,2 mm, d'una làmina de PVC flexible no resistent a la intempèrie, amb armadura de malla de fibra de vidre, fusionada amb soldadura d'aire calent, col.locada sense adherir al suport (P - 57)	4,60	119,540	549,88
7	ED5A1600	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=160 mm (P - 111)	10,77	27,800	299,41
8	E7Z15MD0	m	Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 73)	8,45	27,800	234,91
9	E225AH70	m3	Estesa de graves per a drenatge, en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 15)	44,82	35,862	1.607,33
10	K2252772	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PN (P - 233)	16,22	35,862	581,68
11	K7B11170	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 70 a 90 g/m2, col.locat sense adherir (P - 250)	2,21	137,471	303,81

TOTAL Capítol 01.05 **40.958,00**

Obra 01 Pressupost CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT

Capítol 06 FONAMENTACIÓ-CAIXA ASCENSOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E2221411	m3	Excavació de rases i pous de fins a 1,5 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 11)	93,79	8,352	783,33
2	E9232B91	m2	Subbase de grava de 15 cm de gruix i grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 85)	8,86	5,760	51,03
3	F3Z112Q1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió (P - 185)	11,24	5,760	64,74
4	E7B111A0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col.locat sense adherir (P - 63)	2,31	19,680	45,46
5	E7882202	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes (P - 59)	9,96	19,680	196,01
6	E732MTHB4	m2	Membrana per a impermeabilització de murs de contenció de terres MS-3 segons UNE 104402, de densitat superficial 9,2 kg/m2, de dues làmines una d'oxiasfalt perforada LO-40/P-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2 i una d'oxiasfalt LO-40/M-TV amb armadura de teixit de fibra de vidre de 50 g/m2, adherides amb oxiasfalt OA 80/25 prèvia imprimació (P - 56)	22,78	19,680	448,31

PRESSUPOST Data: 03/04/24 Pàg.: 4

7	E225AH70	m3	Estesa de graves per a drenatge, en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 15)	44,82	4,176	187,17
8	E2251772	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PN (P - 14)	4,99	4,176	20,84
9	E31521G1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 16)	75,33	2,016	151,87
10	E31B3000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de rases i pous (P - 17)	1,25	221,760	277,20
11	E325M25H4	m3	Formigó per a murs de contenció de 6 m d'alçària com a màxim, HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba (P - 18)	160,10	3,168	507,20
12	E32B300P	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de murs de contenció, d'una alçària màxima de 3 m (P - 19)	1,34	605,376	811,20
13	K4F2BD75	m3	Paret estructural per a revestir de 29 cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col.locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2 (P - 244)	263,71	37,680	9.936,59
14	E453M17C4	m3	Formigó per a bigues, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba (P - 25)	160,07	4,551	728,48
15	E32D1126	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl.lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a una cara, d'una alçària <= 6 m, per a deixar el formigó vist (P - 20)	34,14	10,370	354,03
16	K44ZM15365	kg	Subministre i col·locació d'acer A/42-B (S 275 JR), serralleria, per a estructures, i formació de perfileria composta, galvanitzat, en perfils foradats conformats en fred sèrie rodó, quadrat, rectangular, treballat a taller i col.locat a l'obra amb soldadura. Les pletines d'ancoratge amb 4 tacs químics col·locats i incorporats inclosos. Ajuda de paleta per la seva instal·lació amb el pintat inclòs. Formalització amb perfileria metal.lica lineal o corbada segons el cas, conformada a base de passamans rectangulars ensamblats en l , u , i segons detall, amb els mecanismes de tancament d'accionament manual de palanca vista sobre encaix de fusta inclosa. Incloses també les juntes de goma d'estanqueïtat amb tots els seus remats, trobades i perfils complementaris de fusta, de zenc o alumini segons el cas inclosos. Ajudes de paleta incloses (P - 240)	2,05	47,480	97,33
17	K541M1U020	m2	Coberta de planxa de zinc-titani natural, d'1,6 mm de gruix, sistema de junt alçat longitudinal amb unió plegada simple de 40 mm, cada 70 cm, remats perimetrals inclosos i junt transversal amb unió plegada simple, col·locada amb fixacions mecàniques i làmina de cautxú (P - 245)	126,86	6,760	857,57
18	K865MU320	m2	Tauler termoendurit polimèric tipus Composite per exterior acabat de fusta laminada de 28 mm, col·locació inclosa amb cargols i fixacions d'acer. Entregues i acabats inclosos. (P - 255)	30,80	6,760	208,21

TOTAL Capítol 01.06 **15.726,59**

Obra 01 Pressupost CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 07 ESTRUCTURA - FORJATS
Títol 3 01 ESTRUCTURA-FORJATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E4D3MU100	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb taulers fenòlics, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist, a 3 m d'alçària, com a màxim (P - 37)	35,00	419,690	14.689,15
2	E4LEM11K6BT	m2	Bigueta i revoltó per a sostre de 30+5 cm, fins a 5 m d'alçària, com a màxim, amb revoltó de ceràmica i/o formigó i biguetes de formigó armat de 22 cm d'alçària, intereixos 0,6 m, llum entre 2,5 i 6,5 m, de moment flector últim 181 a 270 kNm per m d'amplària de sostre (P - 42)	29,66	127,670	3.786,69

3	E459M18G3	m3	Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 27)	160,12	17,108	2.739,33
4	E4B9DC66	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 30x15 D: 5 - 5 B 500 T 6x2,2 m UNE 36092, per a l'armadura de sostres amb elements resistents (P - 33)	1,73	503,628	871,28
5	E4B93000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de sostres amb elements resistents industrialitzats (P - 32)	1,39	1.930,574	2.683,50

TOTAL Titol 3 **01.07.01** **24.769,95**

Obra	01	Pressupost CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol	07	ESTRUCTURA - FORJATS
Titol 3	02	ESTRUCTURA BARRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E453M18H4	m3	Formigó per a bigues, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 26)	159,91	75,821	12.124,54
2	E4B35000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de bigues (P - 31)	1,39	16.634,910	23.122,52
3	E4D3MU100	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb taulers fenòlics, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist, a 3 m d'alçària, com a màxim (P - 37)	35,00	0,000	0,00
4	E451M1AD4	m3	Formigó per a pilars, HA-30/F/10/IIIa, de consistència fluida i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba (P - 24)	159,90	27,666	4.423,79
5	E4B13000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de pilars (P - 30)	1,25	4.564,890	5.706,11
6	E4D1U010	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de tauler de fusta per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, de 8 m d'alçària, com a màxim (P - 36)	34,46	322,770	11.122,65

TOTAL Titol 3 **01.07.02** **56.499,62**

Obra	01	Pressupost CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol	07	ESTRUCTURA - FORJATS
Titol 3	03	LLOSA PAVIMENT
Titol 4	01	LLOSA PAVIMENT P-2 SUD

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E7B111A0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col.locat sense adherir (P - 63)	2,31	680,400	1.571,72
2	E9232B91	m2	Subbase de grava de 15 cm de gruix i grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 85)	8,86	151,200	1.339,63
3	E7B21A0L	m2	Làmina separadora de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col.locada no adherida (P - 64)	1,17	226,800	265,36
4	E45CM18D4	m3	Formigó per a lloses, HA-25/F/10/IIa, de consistència fluida i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba (P - 29)	160,18	35,910	5.752,06
5	E4BC3000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de lloses (P - 34)	1,44	0,000	0,00
6	E4DC1D00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi (P - 38)	28,90	0,000	0,00
7	E4B9DC66	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 30x15 D: 5 - 5 B 500 T 6x2,2 m UNE 36092, per a l'armadura de sostres amb elements resistents (P - 33)	1,73	453,600	784,73
8	E7C21631	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica >= 2,15 m2K/W, de gruix 60 mm amb la superfície llisa i cantell encadellat,	15,30	378,000	5.783,40

PRESSUPOST

			col.locada sense adherir (P - 65)			
9	G219Q105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm (P - 191)	3,67	48,000	176,16
10	K9G1U001	m2	Paviment de formigó HM-20/P/10/I, de 5 cm de gruix, amb acabat lliscat (P - 261)	12,97	189,000	2.451,33

TOTAL Títol 4 **01.07.03.01** **18.124,39**

Obra	01	Pressupost CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol	07	ESTRUCTURA - FORJATS
Títol 3	03	LLOSA PAVIMENT
Títol 4	02	LLOSA PAVIMENT P-1 NORD

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E7B111A0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col.locat sense adherir (P - 63)	2,31	0,000	0,00
2	E9232B91	m2	Subbase de grava de 15 cm de gruix i grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 85)	8,86	0,000	0,00
3	E7B21A0L	m2	Làmina separadora de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col.locada no adherida (P - 64)	1,17	0,000	0,00
4	E45CM18D4	m3	Formigó per a lloses, HA-25/F/10/IIa, de consistència fluida i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba (P - 29)	160,18	0,000	0,00
5	E4BC3000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de lloses (P - 34)	1,44	0,000	0,00
6	E4DC1D00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi (P - 38)	28,90	0,000	0,00
7	E4B9DC66	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 30x15 D: 5 - 5 B 500 T 6x2,2 m UNE 36092, per a l'armadura de sostres amb elements resistents (P - 33)	1,73	0,000	0,00
8	E7C21631	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica >= 2,15 m2K/W, de gruix 60 mm amb la superfície llisa i cantell encadellat, col.locada sense adherir (P - 65)	15,30	0,000	0,00
9	G219Q105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm (P - 191)	3,67	0,000	0,00
10	K9G1U001	m2	Paviment de formigó HM-20/P/10/I, de 5 cm de gruix, amb acabat lliscat (P - 261)	12,97	0,000	0,00

TOTAL Títol 4 **01.07.03.02** **0,00**

Obra	01	Pressupost CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol	08	ESTRUCTURA-ESCALES
Títol 3	01	ESCALA EXTERIOR EST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E45CM18D4	m3	Formigó per a lloses, HA-25/F/10/IIa, de consistència fluida i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba (P - 29)	160,18	0,000	0,00
2	E4BC3000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de lloses (P - 34)	1,44	0,000	0,00
3	E4DC1D02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi, per a deixar el formigó vist (P - 39)	35,76	0,000	0,00
4	E4DCU040	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a 3 m d'alçària, com a màxim, amb taulers fenòlics, per a deixar el formigó vist (P - 40)	78,90	0,000	0,00
5	E7882202	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada	9,96	0,000	0,00

			en dues capes (P - 59)			
6	E732MTHB4	m2	Membrana per a impermeabilització de murs de contenció de terres MS-3 segons UNE 104402, de densitat superficial 9,2 kg/m2, de dues làmines una d'oxiasfalt perforada LO-40/P-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2 i una d'oxiasfalt LO-40/M-TV amb armadura de teixit de fibra de vidre de 50 g/m2, adherides amb oxiasfalt OA 80/25 prèvia imprimació (P - 56)	22,78	0,000	0,00
7	E7B111A0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col.locat sense adherir (P - 63)	2,31	0,000	0,00
8	K4F2B57G	m3	Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col.locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2 (P - 243)	273,49	0,000	0,00
9	E459M18G3	m3	Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 27)	160,12	0,000	0,00
10	E9GZU010	m2	Acabat de paviment de formigó lliscat manual afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris (P - 93)	3,21	0,000	0,00
11	E4B9DC66	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 30x15 D: 5 - 5 B 500 T 6x2,2 m UNE 36092, per a l'armadura de sostres amb elements resistents (P - 33)	1,73	0,000	0,00
12	E9VZ191K	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col.locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 96)	14,56	0,000	0,00
13	E44Z5A25	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col.locat a l'obra amb soldadura (P - 23)	3,37	0,000	0,00
14	K44ZM25365	kg	Galvanització estructura d'acer. Tractament de galvanització en calent per immersió en bany de zenc en fussió amb recobriment mínim de 45 micres en perfileria d'estructura d'acer laminat i tubular (P - 241)	1,05	0,000	0,00

TOTAL Titol 3 **01.08.01** **0,00**

Obra 01 Pressupost CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 08 ESTRUCTURA-ESCALES
Titol 3 02 ESCALA INTERIOR OEST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E45CM18D4	m3	Formigó per a lloses, HA-25/F/10/IIa, de consistència fluida i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba (P - 29)	160,18	0,000	0,00
2	E4BC3000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de lloses (P - 34)	1,44	0,000	0,00
3	E4DC1D02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi, per a deixar el formigó vist (P - 39)	35,76	0,000	0,00
4	E4DCU040	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a 3 m d'alçària, com a màxim, amb taulers fenòlics, per a deixar el formigó vist (P - 40)	78,90	0,000	0,00
5	E7882202	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes (P - 59)	9,96	0,000	0,00
6	E732MTHB4	m2	Membrana per a impermeabilització de murs de contenció de terres MS-3 segons UNE 104402, de densitat superficial 9,2 kg/m2, de dues làmines una d'oxiasfalt perforada LO-40/P-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2 i una d'oxiasfalt LO-40/M-TV amb armadura de teixit de fibra de vidre de 50 g/m2, adherides amb oxiasfalt OA 80/25 prèvia imprimació (P - 56)	22,78	0,000	0,00

PRESSUPOST

7	E7B111A0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col.locat sense adherir (P - 63)	2,31	0,000	0,00
8	K4F2B57G	m3	Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col.locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2 (P - 243)	273,49	0,000	0,00
9	E459M18G3	m3	Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 27)	160,12	0,000	0,00
10	E9GZU010	m2	Acabat de paviment de formigó lliscat manual afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris (P - 93)	3,21	0,000	0,00
11	E4B9DC66	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 30x15 D: 5 - 5 B 500 T 6x2,2 m UNE 36092, per a l'armadura de sostres amb elements resistents (P - 33)	1,73	0,000	0,00
12	E9VZ191K	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col.locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 96)	14,56	0,000	0,00
13	E44Z5A25	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col.locat a l'obra amb soldadura (P - 23)	3,37	0,000	0,00
14	K44ZM25365	kg	Galvanització estructura d'acer. Tractament de galvanització en calent per immersió en bany de zenc en fussió amb recobriment mínim de 45 micres en perfileria d'estructura d'acer laminat i tubular (P - 241)	1,05	0,000	0,00

TOTAL Titol 3 **01.08.02** **0,00**

Obra	01	Pressupost CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol	08	ESTRUCTURA-ESCALES
Titol 3	03	ESCALA METÀL·LICA-ESCALA EXTERIOR ACCÉS ALTELL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K44ZM5365	kg	Subministre i col·locació d'acer A/42-B (S 275 JR), per a estructures, i formació de perfileria composta, galvanitzat, en perfils foradats conformats en fred sèrie rodó, quadrat, rectangular, treballat a taller i col.locat a l'obra amb soldadura. Les pletines d'ancoratge amb 4 tacs químics col·locats i incorporats inclosos. Ajuda de paleta per la seva instal·lació amb el pintat inclòs. Formalització amb perfileria metal.lica lineal o corbada segons el cas, conformada a base de passamans rectangulars ensamblats en l , u , i segons detall, amb els mecanismes de tancament d'accionament manual de palanca vista sobre encaix de fusta inclosa. Incloses també les juntes de goma d'estanqueïtat amb tots els seus remats, trobades i perfils complementaris de fusta, de zenc o alumini segons el cas inclosos. Ajudes de paleta incloses (P - 239)	4,31	0,000	0,00
2	E44Z5A25	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col.locat a l'obra amb soldadura (P - 23)	3,37	0,000	0,00
3	K44ZM25365	kg	Galvanització estructura d'acer. Tractament de galvanització en calent per immersió en bany de zenc en fussió amb recobriment mínim de 45 micres en perfileria d'estructura d'acer laminat i tubular (P - 241)	1,05	0,000	0,00

TOTAL Titol 3 **01.08.03** **0,00**

Obra	01	Pressupost CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT

PRESSUPOST

Capítol 09 PROTECCIÓ AL FOC ELEMENTS ESTRUCTURALS COBERTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IGMNI2	m2	Pintat perfil metàl·lic amb pintura ignífuga per RF90, repercussió, certificat final, proves i anàlisis inclosos (P - 228)	74,20	0,000	0,00
TOTAL	**Capítol**		**01.09**			**0,00**

Obra 01 Pressupost CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT

Capítol 10 COBERTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K4435M1112A	kg	Acer A/42-B (S 275 JR), per a bigues formades per peça simple i/o compost, en perfils laminats sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, i col.locat a l'obra amb soldadura, prèvia preparació en V de la peça, amb el pintat inclos amb una capa d'imprimacio antioxidant i dues d'acabat tipus oxiron gris clar adequat i compatible per base d'aplicació de protecció ignífuga en 2ª fase d'obra. Execució de forats i soldats i injectats amb resina epoxi amb connectors inclosos i peces especials segons detall amb rosques formades a taller pel postessat inclosos, també inclòs els tirafons dels passamans inferiors (P - 238)	2,08	9.961,795	20.720,53
2	E453M18H4	m3	Formigó per a bigues, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 26)	159,91	3,372	539,22
3	E4D3MU100	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb taulers fenòlics, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist, a 3 m d'alçària, com a màxim (P - 37)	35,00	3,372	118,02
4	E4B35000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de bigues (P - 31)	1,39	387,780	539,01
5	E545M11P336	m2	Panell coberta Sandwich industrialitzada en panells autoportants amb taulers superiors de fusta premsada i impermeabilitzada i aïllant tèrmic de 20 cm i panell inferior d'encenalls de fusta premsada tipus HERACLIT fonoabsorbent. Col·locat amb fixacions mecàniques. Remats i entregues incloses (P - 44)	59,77	0,000	0,00
6	K435MF12M	m3	Bigueta de fusta laminada tipus GL24 o superior vernissada de secció especial i tractada amb base d'antifongs, i col.locades ancorades per ferratges encastats per entalladura a paret existent o a estructura metàl.lica amb fixacions passadores interiors d'inox i mecanitzades en obra, inclòs la perfileria de cartel.les i passamans metàl.lics segons detall, amb l'ajuda de grua pluma per col.locació i muntatge inclosa. (P - 0)	850,00	0,000	0,00
7	K7C9MG804	m2	Aïllament amb placa rígida de llana de roca de densitat 126 a 160 kg/m3 de 60 mm de gruix, col.locada amb fixacions mecàniques (P - 252)	9,00	0,000	0,00
8	K7C23834A	m2	Aïllament de làmina per reflexió multicapa tipus Triso-Laine d'ACTIS o similar col·locada entre els dos gruixos d'aïllament de poliestiré. Inclosa col·locació i part proporcional de cinta i elements de segellat i clavat en parament (P - 251)	11,59	0,000	0,00
9	E7B11170	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 70 a 90 g/m2, col.locat sense adherir (P - 62)	2,21	0,000	0,00
10	E7A24A0L	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col.locada no adherida (P - 61)	1,17	0,000	0,00
11	E635M1U030	m2	Panell sandwich de planxa llisa d'acer galvanitzat metal·litzat plata mat, de 50 mm de gruix format per dues planxes de 0,50 mm de gruix i una inèrcia entre 6 i 10 cm4, amb aïllament interior de 4 cm de XPS de densitat mínima 40 kg/m3 i un pes entre 10 i 12 kg/m2, col·locades encadellades entre sí (P - 53)	22,00	321,300	7.068,60
12	K8JC1Z010	m	Remat-coronament de paret amb planxa de zinc de 0,8 mm de gruix, de 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb dos plecs, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 259)	14,49	136,275	1.974,62

PRESSUPOST

TOTAL Capítol 01.10 30.960,01

Obra 01 Pressupost CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT

Capítol 11 TERRASSES I TERRATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E5Z15N1M	m2	Formació de pendents amb formigó cel.lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 5 cm de gruix mitjà, inclòs formació de juntes de dilatació i formació de mitjes canyes perimetrals. (P - 45)	4,41	0,000	0,00
2	E7623M1A0AM	m2	Membrana de densitat superficial 1,2 kg/m2 i de gruix 1 mm, d'una làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil), col.locada semiadherida amb franges d'adhesiu de cautxú sintètic amb formació de plecs, col·locació de cordons en juntes de dilatació amb segellats superiors de junta, juntes de dilatació i encavalcaments en detall per la col·locació de buneres i trobada amb mitges canyes (P - 58)	12,45	0,000	0,00
3	K7882202	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes (P - 249)	9,96	0,000	0,00
4	E7B111A0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col.locat sense adherir (P - 63)	2,31	0,000	0,00
5	E9361750	m2	Solera de formigó HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 5 cm (P - 87)	10,51	0,000	0,00
6	E9361560	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 10 cm (P - 86)	12,84	0,000	0,00
7	E4B9DC66	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 30x15 D: 5 - 5 B 500 T 6x2,2 m UNE 36092, per a l'armadura de sostres amb elements resistents (P - 33)	1,73	0,000	0,00
8	E7Z15MD0	m	Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 73)	8,45	0,000	0,00
9	K7J1AUW0	m2	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades ´´in situ´´, amb planxa de poliestirè expandit, de 20 mm de gruix (P - 253)	9,19	0,000	0,00
10	K9DB132YM	m2	Paviment exterior, de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular preu mitjà, de 16 a 25 peces m2, col.locat a truc de maceta amb morter adhesiu C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Amb reparació de juntes de dilatació segons plànol i posterior rejuntat general amb morter sintètic de dos components per exterior i rejuntat específic amb morter elàstic per exterior en els junts de dilatació perimetrals i en el pla de terrassa (P - 260)	22,84	0,000	0,00
11	E5113R61	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de grava de material reciclat de formigó, de 16 a 32 mm de diàmetre, de 6 cm de gruix, col·locat sense adherir (P - 43)	4,21	0,000	0,00
12	E9232B91	m2	Subbase de grava de 15 cm de gruix i grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 85)	8,86	0,000	0,00
13	K5ZE51B4	m	Ràfec de planxa de zinc de 0,6 mm de gruix i 35 cm de desenvolupament, col.locat amb fixacions mecàniques (P - 247)	18,41	0,000	0,00
14	K8J1M3A7K	m	Coronament de parets de 13 a 17.5 cm de gruix, amb peça especial de ceràmica amb dos cantells en escaire preu superior, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 258)	15,93	0,000	0,00
15	K9U321AVM	m	Sòcol de rajola ceràmica esmaltada mat, preu superior, de 10 cm d'alçària, col.locat amb morter adhesiu i formació amb morter de les sordes amb paret i rejuntat i recomposició d'arrebossat en paraments inclosos (P - 262)	2,78	0,000	0,00
16	E81135L4	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:0,5:4, elaborat a l'obra, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R (P - 75)	30,53	0,000	0,00
17	K5ZD1G0K	m	Minvell encastat al parament, de rajola ceràmica fina, col.locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 246)	8,33	0,000	0,00

PRESSUPOST Data: 03/04/24 Pàg.: 11

18	E93A5550	m2	Llosa de 5 cm de gruix amb formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm (P - 88)	8,05	0,000	0,00
19	E93AM5550	m2	Acabat de coberta flotant sobre suports graduables de lloses prefabricades de formigó armat de 45 mm de grix i 0,5 x 0,5 m. Sistema garantit amb certificat totalment instal·lada i posada en serveis (P - 90)	8,05	0,000	0,00

TOTAL Capítol 01.11 0,00

Obra 01 Pressupost CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 12 TERRASSA FRONTAL OEST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K9DB132YM	m2	Paviment exterior, de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular preu mitjà, de 16 a 25 peces m2, col.locat a truc de maceta amb morter adhesiu C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Amb reparació de juntes de dilatació segons plànol i posterior rejuntat general amb morter sintètic de dos components per exterior i rejuntat específic amb morter elàstic per exterior en els junts de dilatació perimetrals i en el pla de terrassa (P - 260)	22,84	0,000	0,00

TOTAL Capítol 01.12 0,00

Obra 01 Pressupost CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 13 FEINA DE PALETA
Titol 3 01 ACABAT DE FORJAT-FORJAT SANITARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E93AA3C0	m2	Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 89)	6,73	0,000	0,00
2	E9232B91	m2	Subbase de grava de 15 cm de gruix i grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 85)	8,86	0,000	0,00
3	E7B11170	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 70 a 90 g/m2, col.locat sense adherir (P - 62)	2,21	0,000	0,00
4	E7C26833	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 2,60 i 2,85 m2K/W, de gruix 80 mm amb la superfície llisa i cantell encadellat, col.locada amb morter adhesiu (P - 67)	16,71	0,000	0,00
5	E7C26433	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 1,30 i 1,45 m2K/W, de gruix 40 mm amb la superfície llisa i cantell encadellat, col.locada amb morter adhesiu (P - 66)	9,47	0,000	0,00
6	E45C18D4	m3	Formigó per a lloses, HA-25/F/10/IIa, de consistència fluida i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba (P - 28)	79,09	0,000	0,00
7	E4BCDC55	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 30 x 15 D: 4,5 - 4,5 B 500 T 6 x 2,2 UNE 36092, per a l'armadura de lloses (P - 35)	1,44	0,000	0,00

TOTAL Titol 3 01.13.01 0,00

Obra 01 Pressupost CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 13 FEINA DE PALETA
Titol 3 02 TANCAMENTS LATERALS

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K4F2B574	m3	Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col.locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2 (P - 242)	270,46	0,000	0,00
2	E4G21199	m3	Paredat de gruix variable de pedra calcària, d'una cara vista col.locada amb morter mixt 1:1:7, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 41)	255,40	11,152	2.848,22
3	K614J71L	m2	Envà recolzat divisori de 7 cm de gruix, de supermaó de 450x230x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col.locat amb morter mixt 1:0,5:4 (P - 248)	12,65	48,160	609,22
4	E612213V	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 11,5 cm, de maó massís d'elaboració manual, HD, de 240x115x50 mm, d'una cara vista, 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 - 50)	68,16	0,000	0,00
5	E612LM1V	m2	Paret divisòria recolzada de gruix 11,5 cm, de totxana, LD, de 240x115x100 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 - 51)	32,67	0,000	0,00
6	E7C9PB01	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana de roca - poliestirè amb làmina de paper de cartró o d'alumini per barrera de vapor de densitat mínima 30 a 40 kg/m3 de 80 mm de gruix, col.locada sense adherir (P - 72)	13,83	0,000	0,00
7	E7C9P8C1	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana de roca - poliestirè extruït amb làmina de paper de cartró o d'alumini per barrera de vapor de densitat mínima 30 a 40 kg/m3 de 60 mm de gruix amb vel negre, col.locada sense adherir (P - 71)	11,05	0,000	0,00
8	E7C9P6C1	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana de roca - poliestirè extruït amb làmina de paper de cartró o d'alumini per barrera de vapor de densitat mínima 30 a 40 kg/m3 de 50 mm de gruix amb vel negre, col.locada sense adherir (P - 70)	9,82	0,000	0,00
9	E7C9G104	m2	Aïllament amb placa rígida de llana de roca de densitat 126 a 160 kg/m3 de 15 mm de gruix, col.locada amb fixacions mecàniques (P - 68)	5,30	48,160	255,25
10	E9VZ191K	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col.locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 96)	14,56	0,000	0,00
11	E44Z5A25	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col.locat a l'obra amb soldadura (P - 23)	3,37	0,000	0,00
12	E4435112	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col.locat a l'obra amb soldadura (P - 22)	1,39	0,000	0,00
13	E613221E	m2	Paret tancament de 19 cm de gruix de bloc de 300x190x190 mm de ceràmica d'argila alleugerida, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col.locat amb morter de ciment 1:4 (P - 52)	26,75	124,640	3.334,12
14	E7C9J901	m2	Aïllament amb placa rígida de llana de roca de densitat 161 a 200 kg/m3 de 70 mm de gruix, col.locada sense adherir (P - 69)	17,56	0,000	0,00

TOTAL Titol 3 **01.13.02** **7.046,81**

Obra 01 Pressupost CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT

Capítol 14 REVESTIMENTS P-2/PB

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E9DAU010	m2	Paviment interior antilliscant de rajola de gres extruït sense esmaltar de forma rectangular, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col·locat a truc de maceta amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 92)	31,51	94,697	2.983,90
2	E9DA132Y	m2	Paviment exterior, de rajola de gres extruït sense esmaltar de forma rectangular preu mitjà, de 16 a 25 peces m2, col.locat a truc de maceta amb morter adhesiu C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 91)	35,04	0,000	0,00
3	E82C114V	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcel.lànic premsat polit preu superior, de 26 a 45 peces m2, col.locades amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 78)	28,61	24,560	702,66
4	E898A240	m2	Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat (P - 82)	3,67	99,147	363,87
5	E8989240	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat (P - 81)	3,16	279,366	882,80
6	K8B11A00	m2	Hidrofugat de parament vertical exterior amb pintura de siloxans (P - 257)	4,93	0,000	0,00
7	E898D620	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, a la calç, amb dues capes (P - 83)	2,19	0,000	0,00
8	E9U331AV	m	Sòcol de rajola de gres extruït sense esmaltar, preu superior, de 10 cm d'alçària, col.locat amb morter adhesiu (P - 94)	6,02	89,500	538,79
9	E9V1230K	m	Esglaó de pedra natural calcària nacional, preu mitjà, de dues peces, frontal i estesa, col.locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 95)	48,27	0,000	0,00
10	E844103A	m2	Cel ras amb plaques de guix laminat de tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), sistema fix amb entramat ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada (P - 79)	17,85	94,697	1.690,34
11	E6529A1BC71M	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 66 mm, muntants cada 400 mm de 36 mm d'amplària i canals de 36 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) per estança humida de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana de roca de densitat 26 a 35 kg/m3. Article: ref. 610202 de la sèrie Fonodan de DANOSA (P - 54)	39,00	74,489	2.905,07
12	K83E5H5BC71G	m2	Trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 51 mm, muntants cada 400 mm de 36 mm d'amplaria i canals de 36 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana de roca. Article: ref. 610202 de la sèrie Fonodan de DANOSA. Inclosos ancoratges per terra i sostre, replantejament auxiliar, anivellament, cargols, ancoratges i petit material, entregues de caixes per mecanismes, cantoneres i elements encastat sobre placa, encintat, tractament de juntes i trobades, totalment acabat, rascat i preparat per imprimar, pintar o decorar. Es medeix deduint forats. (P - 254)	32,63	61,978	2.022,34
13	E81131E2	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra, remolinat (P - 74)	18,52	0,000	0,00
14	E8121112	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 (P - 76)	4,20	0,000	0,00
15	E8121312	m2	Enguixat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 (P - 77)	4,86	0,000	0,00
16	E84516A4	m2	Cel ras amb plaques de fusta laminada llisa de 60 cm d'amplària i 60 cm de llargària, per a cel ras desmuntable amb entramat vist (P - 80)	82,32	0,000	0,00

PRESSUPOST Data: 03/04/24 Pàg.: 14

17	E8K434DK	m	Escopidor de 30 cm, amb peça de pedra calcària nacional amb una cara buixardada, preu alt, de 30 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores, col.locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 84)	39,40	0,000	0,00

TOTAL Capítol 01.14 **12.089,77**

Obra 01 Pressupost CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 15 FERRERIA - BARANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EC151C03	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (P - 102)	44,70	0,000	0,00
2	EB121JBE	m	Barana d'acer, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter (P - 99)	104,58	0,000	0,00
3	EB32U050	m2	Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm, ancorada amb morter de ciment 1:4 (P - 101)	52,94	0,000	0,00
4	EB14U020	m	Passamà d'escala de tub d'acer inoxidable de diàmetre 43 mm amb platines de connexió a parament, fixat mecànicament (P - 100)	52,38	0,000	0,00
5	EAF181M	ml	Guia de suport inferior i superior en combinació de panells de vidres fixes i mòbils mitjançant una única guia amb perfil inferior pel vidre fix. Perfileria d'alumini anoditzat tipus SILVER amb tanca i pany amb clau per fixació de fulles tipus ROLL G LASS + de Klein o similar (P - 97)	163,00	0,000	0,00
6	K44ZM15365	kg	Subministre i col·locació d'acer A/42-B (S 275 JR), serralleria, per a estructures, i formació de perfileria composta, galvanitzat, en perfils foradats conformats en fred sèrie rodó, quadrat, rectangular, treballat a taller i col.locat a l'obra amb soldadura. Les pletines d'ancoratge amb 4 tacs químics col·locats i incorporats inclosos. Ajuda de paleta per la seva instal·lació amb el pintat inclòs. Formalització amb perfileria metal.lica lineal o corbada segons el cas, conformada a base de passamans rectangulars ensamblats en l , u , i segons detall, amb els mecanismes de tancament d'accionament manual de palanca vista sobre encaix de fusta inclosa. Incloses també les juntes de goma d'estanqueïtat amb tots els seus remats, trobades i perfils complementaris de fusta, de zenc o alumini segons el cas inclosos. Ajudes de paleta incloses (P - 240)	2,05	0,000	0,00

TOTAL Capítol 01.15 **0,00**

Obra 01 Pressupost CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 16 FUSTERIES
Titol 3 01 FUSTERIES EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	KAFA3MC14041	m2	Fusteria: Portes/finestres/balconeres. D'aluminio extruït lacat anoditzat de trencament de pont tèrmic de la serie UNICITY de TECHNAL o similar, col·locada sobre bastiment d'acer galvanitzat, amb classificació mínima de 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloient: - Premarc d'acer galvanitzat de mesures 4x8 cm - Tirador tubular de D. 5 cm d'acer inoxidable de 80 cm de llargària amb els corresponents mecanismes i accessoris de fixació. -Pany i clau	270,29	19,134	5.171,73

PRESSUPOST

			- Segellat perimetral de silicona neutra fungicida sobre fons de junta antiadherent amb cordó cel·lular Inclosa part proporcional de mitjans auxiliars i tots els elements necessarios per a la correcta col·locació i execució. Totes les mesures es comprovaran a l'obra (P - 263)			
2	KC151MC1D031	m2	Vidre aïllant triple laminars de seguretat incolors, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, de 4+4-14Arg-4-14Arg 4+4 i cambra d'aire de 12 mm, col·locat amb llistó sobre fusta, acer o alumini (P - 265)	202,29	15,306	3.096,25
3	REIMX02P	m2	Reixa de ventilació a exterior d'alumini. (P - 274)	498,00	2,080	1.035,84
4	KAQRUM007M	m2	Consolidació de porta de fusta existent, amb restitució superficial i localitzada de volums, emmassillat de clivelles, esquerdes i forats amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi, fregat de les zones deteriorades i dels emmassillats, aplicació en superfície d'olis vegetals i ajust de color mitjançant tenyit de nogalina diluïda. Muntatge i desmuntatge de porta, protecció i trasllats inclosos. Amb les següents feines: ADAPTACIÓ-RESTAURACIÓ PORTA FUSTA - Desmuntatge fulles de fusta existents - Transport a taller portes de fusta - Tall vertical col·locació noves frontisses - Tall horitzontal de base. Escurçament 2 fulles - Col·locació barres o llates interiors vestigis fusta - Horitzontals: 2 x 1 x 0,07 x 0,14 = 0,01960 - Verticals: 2 x 2 x 2,60 x 0,07 x 0,07 = 0,05096 0,07056 m³ - Feina de paleta: - Arrencada frontisses: repicat de murs - Recol·locació frontisses - Col·locació vidre lluna vidre de seguretat 6+6 de forma triangular superior amb una cara corbada: - 2 ut: 2 x 1 x 0,5 x 0,5 = 0,5 m² - 2 ut: 2 x 1 x 0,5 = 1,0 m² 1,5 m² - Armat reforç amb perfileria metàl·lica perimetres 4 fulles porta: conformada per: - Passamà 25 x 4 = 0,80 kg/ml - Passamà 90 x 4 = 2,83 kg/ml - Passamà 70 x 4 = 2,20 kg/ml 5,83 kg/ml - Verticals : 6 ut x 3,25 m x 5,83 kg = 113,68 kg - Horitzontal sup: 3,10 x 5,83 kg = 18,07 kg 131,75 kg - Col·locació de frontisses auxiliars: - Passamans subjecció: 70.5 = 2,75 kg/ml x 6 x 1 = 16,5 kg - Frontisses cilíndriques industrials D30:5,55 kg/ml x 8 x 0,16= 7,10 kg 23,60 kg - Col·locació baldes superiors i inferiors en cara interior i en cara exterior per fixació de porta en mode local obert. - Col·locació de tiradors de barana metàl·lica. - Col·locació de mecanismes de tancament amb pany i clau - Tractament fusteria existent - Xorrejat de sorra superfícies fulles - Pintat porta de fusta (P - 264)	483,33	0,000	0,00

TOTAL Titol 3 **01.16.01** **9.303,82**

PRESSUPOST

Capítol 16 FUSTERIES
Títol 3 02 FUSTERIES INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EAQD3M1MU115	m2	Fusteria: Porta de fusta de pi tipus melis amb muntants de secció o escairada d'una sola fulla batent. De 45 mm de gruix. Amb ferratges, frontisses, tiradors tubulars, pany de cop i maneta d'acer inox, amb bombí, pany i clau. Tapajunts de fusta segons detalls amb marc o bastiment i premarc. Inclosa col·locació en perfileria metàl·lica de suport. Acabat envernissat natural a l'aigua, incloient: - Segellat perimetral de silicona neutra fungicida sobre fons de junta antiadherent amb cordó cel·lular Inclosa part proporcional de mitjans auxiliars i tots els elements necessarios per a la correcta execució. Totes les mesures es comprovaran a l'obra (P - 98)	404,45	22,260	9.003,06
2	KAFA3MC14041	m2	Fusteria: Portes/finestres/balconeres. D'aluminio extruït lacat anoditzat de trencament de pont tèrmic de la serie UNICITY de TECHNAL o similar, col·locada sobre bastiment d'acer galvanitzat, amb classificació mínima de 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloient: - Premarc d'acer galvanitzat de mesures 4x8 cm - Tirador tubular de D. 5 cm d'acer inoxidable de 80 cm de llargària amb els corresponents mecanismes i accessoris de fixació. -Pany i clau - Segellat perimetral de silicona neutra fungicida sobre fons de junta antiadherent amb cordó cel·lular Inclosa part proporcional de mitjans auxiliars i tots els elements necessarios per a la correcta col·locació i execució. Totes les mesures es comprovaran a l'obra (P - 263)	270,29	27,716	7.491,36
3	KC151MC1D031	m2	Vidre aïllant triple laminars de seguretat incolors, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, de 4+4-14Arg-4-14Arg 4+4 i cambra d'aire de 12 mm, col·locat amb llistó sobre fusta, acer o alumini (P - 265)	202,29	0,000	0,00
4	EC15M11E03	m2	Vidre de seguretat de 8+8 mm fixes amb perfileria mètal·lica de subjecció i/o per portes batents. (P - 103)	129,03	0,000	0,00
5	E66AU005	m2	Divisòria amb placa de resines sintètiques tipus Trespa Athlon de Hoesch o equivalent, de 13 mm de gruix, color a definir per la DO, inclòs "U" d'alumini de remat superior i inferior, peus regulables, frontisses, tanca i pom amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable (P - 55)	170,98	3,990	682,21

TOTAL Títol 3 01.16.02 **17.176,62**

Obra 01 Pressupost CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 17 MOBILIARI

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	KQ7MM1N100	un	Cadira sense fixar i sense pala per a sala de conferències, amb possibilitat d'acoblament per a formar línies i apilable, amb estructura mixta de tub d'acer acabat amb pintura epoxi i alumini injectat acabat cromat, amb seient i respatller de material plàstic amb tapisseria ignífuga, seient abatible automàticament, col·locada (P - 270)	62,00	0,000	0,00
2	KQ7MM1100	u	Equipament per oficina de gestió composto de: taula de reunions rodona, quatre cadires, composició amb L per traballar dues persones amb taula i 2 cadires d'oficina (P - 269)	2.700,00	0,000	0,00
3	KQ7MM2100	u	Equipament per espai gent jove-bar compost de: taula de 70x70, quatre cadires de resina. (P - 271)	480,00	0,000	0,00
4	K44ZM15365	kg	Subministre i col·locació d'acer A/42-B (S 275 JR), serralleria, per a estructures, i formació de perfileria composta, galvanitzat, en perfils foradats conformats en fred sèrie rodó, quadrat, rectangular, treballat a taller i col.locat a l'obra amb soldadura. Les pletines d'ancoratge amb 4 tacs químics col·locats i incorporats inclosos. Ajuda de paleta per la seva instal·lació amb el pintat inclòs. Formalització amb perfileria metal.lica lineal o corbada segons el cas, conformada a base de passamans rectangulars ensamblats en l , u , i segons detall, amb els mecanismes de tancament d'accionament manual de palanca vista sobre encaix de fusta inclosa. Incloses també les juntes de goma d'estanqueïtat amb tots els seus remats, trobades i perfils complementaris de fusta, de zenc o alumini segons el cas inclosos. Ajudes de paleta incloses (P - 240)	2,05	0,000	0,00
5	K865M1U320	m2	Tauler tricapa de 27 mm amb tractament autoclau col·locació inclosa amb cargols i fixacions d'acer (P - 256)	116,22	0,000	0,00

TOTAL Capítol 01.17 **0,00**

Obra 01 Pressupost CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT

Capítol 18 CUINA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EQ71CU1	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 900 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, totalment instal.lat (P - 172)	134,59	0,000	0,00
2	EQ7M1CU3	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, (treball-cafetera) de 220x60 mm i 800 mm d'alçària, de DM lacat, amb tiradors, ferratges i regleta, totalment instal.lat (P - 182)	580,00	0,000	0,00
3	EQ7M11CU3	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, (taulell preparació) de 210x70 mm i 900 mm d'alçària, de DM lacat, amb tiradors, ferratges i regleta, totalment instal.lat (P - 183)	810,00	0,000	0,00
4	EQ7M1CU1	u	Mòdul estàndard per a mòdul magatzematge de 600x600 mm i 2600 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, totalment instal.lat (P - 181)	465,00	0,000	0,00
5	EQ71CU5	u	Prestatges 1200x200 mm i 40 mm (P - 173)	34,26	0,000	0,00
6	EQ71CU6	u	Aigüera cuina (P - 174)	195,76	0,000	0,00
7	EQ71CU7	u	Aixeta monomando cuina (P - 175)	108,89	0,000	0,00
8	EQ71CU8	u	Jocs inducció. Placa de 60 x 60 cm (P - 176)	391,53	0,000	0,00
9	EQ71CU9	u	Grup filtrant (campana extractora) (P - 177)	587,29	0,000	0,00
10	EQ71CU10	u	Forn (sota inducció) (P - 178)	360,94	0,000	0,00
11	EQ71CU11	u	Microones de superfície (P - 179)	96,66	0,000	0,00
12	EQ71MCU12	PA	Partida de muntatge mobiliari cuina (P - 180)	1.566,30	0,000	0,00

PRESSUPOST

TOTAL Capítol 01.18 0,00

Obra 01 Pressupost CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 19 BANYS-EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJ14BA1Q	u	Inodor de porcellana vitrificada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu mitjà, col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 149)	202,35	2,000	404,70
2	EJ13K21B	u	Lavabo de planxa d'acer esmaltat brillant, senzill, d'amplària de 45 a 60 cm, de color blanc, preu alt, encastat a un taulell (P - 148)	47,09	2,000	94,18
3	EQ54U001	m2	Taulell de 50 cm d'amplària a base de cantells de fusta de faig, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, de 16 mm de gruix i reforç interior amb llates de pi, col·locat sobre obra amb fixacions mecàniques (P - 171)	226,52	0,945	214,06
4	EJ23113G	u	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de maniguets (P - 151)	56,02	2,000	112,04
5	EC1K1501	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta (P - 104)	57,29	2,000	114,58
6	EJ46U003	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 158)	269,13	1,000	269,13
7	EJ42U010	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat , col·locat amb fixacions mecàniques (P - 157)	66,20	2,000	132,40
8	EJ4ZU015	u	Portarotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 159)	18,62	2,000	37,24
9	EJ4ZU0155	u	Secador de mans elèctric penjat a la paret. Fluxe aire 35m/s. Carcassa d'acer inoxidable. Amb sensors integrats d'accionament (P - 160)	108,29	2,000	216,58

TOTAL Capítol 01.19 1.594,91

Obra 01 Pressupost CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 20 CLAVEGUERAM-DESGUASSOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G219Q105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm (P - 191)	3,67	69,000	253,23
2	F2194AA5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 184)	8,94	20,700	185,06
3	F9G12332	m3	Paviment de formigó sense additius HM-30/B/10/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat, 10 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual i acabat reglejat (P - 187)	99,68	5,175	515,84
4	E2221423	m3	Excavació de rases i pous de fins a 1,5 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega amb les terres deixades a la vora (P - 12)	5,66	16,896	95,63
5	E2251772	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PN (P - 14)	4,99	19,496	97,29
6	ED7FSC0S	m	Clavegueró amb tub de PVC de paret estructurada, de D=315 mm, de SN4 (4kN/m2) segons norma PNE-prEN 13476, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i llit de sorra de 15 cm de gruix (P - 115)	107,33	11,200	1.202,10

PRESSUPOST

7	ED7FMSA0S	m	Clavegueró amb tub de PVC de paret estructurada, de D=200 mm, de SN4 (4kN/m2) segons norma PNE-prEN 13476, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i llit de sorra de 15 cm de gruix. Inclosos colzes, reductors de diàmetre, ensamblatges, brides, tacs, unions i petit material. Posada en servei (P - 116)	43,88	53,850	2.362,94
8	ED7FS90S	m	Clavegueró amb tub de PVC de paret estructurada, de D=160 mm, de SN4 (4kN/m2) segons norma PNE-prEN 13476, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i llit de sorra de 15 cm de gruix (P - 114)	36,52	26,800	978,74
9	ED7FEB9P	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 160 mm, penjat al sostre (P - 112)	33,75	10,400	351,00
10	ED7FP261	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 125 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix (P - 113)	19,25	1,200	23,10
11	E31521G1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 16)	75,33	4,998	376,50
12	ED7FM2EB9P	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 80 mm, penjat al sostre (P - 117)	33,75	9,200	310,50
13	ED354356	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat (P - 110)	109,41	6,000	656,46
14	ED15E771	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 108)	17,77	25,900	460,24
15	KD15E871	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 267)	21,25	0,000	0,00
16	KD15E971	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 160 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 268)	23,89	33,300	795,54
17	ED15E971	m	Baixant de tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 160 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 109)	23,89	28,500	680,87
18	FDK2UC30	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons, de 60x60 cm i 65 cm de fondària, per a instal·lacions de serveis, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terres de l'excavació (P - 188)	89,40	4,000	357,60
19	FDKZH9B4FA36	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col.locat amb morter . Article: ref. HPHPUE de la sèrie Pastes d'unió de HISPALAM (P - 189)	40,89	4,000	163,56
20	E5ZJM15CP	m	Canal exterior de secció semicircular de planxa de zinc i quars d'1 mm de gruix i 45 cm de desenvolupament, de diàmetre 135 mm i 7 cm d'alçada, col.locada amb gafes peces especials i connectada al baixant. Remats i colzes inclosos. Posada en servei, anivellada i alineada en cornisa (P - 49)	29,99	23,700	710,76
21	KD14D531	m	Baixant de tub de xapa de zinc-titani amb unió longitudinal electrosoldada, de diàmetre nominal 80 mm i de 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 266)	29,87	27,000	806,49
22	E5ZHBDP4	u	Bunera sifònica de PVC rígid de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava, col.locada amb fixacions mecàniques (P - 48)	28,25	3,000	84,75
23	ED111B21	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 105)	11,03	2,000	22,06
24	ED111B31	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 106)	11,67	0,000	0,00

PRESSUPOST

25	ED111B61	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 107)	13,96	2,000	27,92
26	E5ZFU001	u	Gàrgola amb reixeta, de PVC i D 25 mm, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 47)	16,85	2,000	33,70
27	E5ZFQS00	u	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització (P - 46)	11,09	1,000	11,09

TOTAL Capítol 01.20 **11.562,96**

Obra 01 Pressupost CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 21 PROTECCIÓ CONTRA L'EXPOSICIÓ AL RADÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PROMRADO	m2	Barrera de protecció front al radó sota solera en contacte amb el terreny amb nivell de referència d'exposició al radó 300 Bq//m2, amb làmina de betúm activat amb elastòmer APP. LA-30-AL, amb armat d'alumini de superfície no protegida, i coeficient de difusió front al gas radó 1x10-13 m2/s, no adherida, col·locada amb cavalcaments a la base de la solera, sobre una capa de formigó de neteja, i protegida amb una capa antipunxonament de geotextil no teixit sintètic, termosoldat, de polipropilé-polietilé, de 125 g/m2. Exhalació de radó prevista a través de la barrera de protecció 0,001 Bq/m2-h. Inclòs banda de reforç de làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM (SBS)-30 FP, (rendiment: 0,5 m/m2), per la resolució del perímetre. El preu no incolou la capa de formigó de neteja (P - 273)	21,16	236,250	4.999,05

TOTAL Capítol 01.21 **4.999,05**

Obra 01 Pressupost CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 22 INSTAL·LACIONS
Titol 3 01 ASCENSOR CENTRE DE SERVEIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EL79M21MT	u	Subministrament i instal·lació completa d'ascensor elèctric, sense sala de màquines de freqüència variable d'1 m/s de velocitat, 4 parades (5 ut de portes pis totalment acabades amb dispositiu de planta inclòs) 450 kg (6.8 persones), de càrrega útil, nivell alt d'acabat a interior de cabina a decidir, maniobra col·lectiva de baixada, portes interiors automàtiques d'acer inoxidable i portes exteriors automàtiques en acer inoxidable. Inclòs ganxos de fixació, làmpades d'enllumenat del buit, passafils, grup tractor, amortidors de vall, limitador de velocitat i paracaigudes, quadre i cable de maniobra, recorregut de guies i pistó de 12 m, selector de parades, botoneres de pis i de cbina amb polsadors especials, senyals acústiques, indicadors de planta amb fletxes direccionals, xassis de cabina i contrapes, línia telefònica i sistemes de seguretat. Totalment muntat, connexionat i provat. Compleix normativa europea EN81-70. La cabina tindrà un interior lliure 110x140 cm. Amb marcatge CE segons REAL DECRETO 1314/1997. Completament instal·lat, funcionant i legalitzat, inclosa connexió telefònica (P - 161)	13.814,34	0,000	0,00

TOTAL Titol 3 01.22.01 **0,00**

Obra 01 Pressupost CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 22 INSTAL·LACIONS
Titol 3 02 AIGUA SANITÀRIA-XARXA I SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ENX1M4225	u	Grup de pressió d'aigua de membrana, per a un cabal de 5 m3/h, com a màxim, pressió màxima de 4 bar i mínima de 3 bar amb motor trifàsic i muntat sobre bancada (P - 170)	727,35	1,000	727,35
2	EJ28M212A	u	Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2´´ (P - 152)	69,17	7,000	484,19
3	EJ38E7DG	u	Sifó de botella per a aigüera de dues piques, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC (P - 156)	13,84	2,000	27,68
4	EJ33MB7PG	u	Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC (P - 155)	11,74	2,000	23,48
5	EJ33M17P7	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC (P - 154)	11,35	2,000	22,70
6	EJ1BMB012	u	Cisterna de porcellana vitrificada, de color blanc, preu alt, col.locada amb fixacions murals (P - 150)	26,42	2,000	52,84
7	EJ2ZM412B	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de diàmetre 1´´ i entrada de 1´´ (P - 153)	34,52	2,000	69,04
8	EN11M73L0	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1 1/4", de 10 bar de pressió nominal, de llauto, muntada superficialment (P - 168)	21,13	1,000	21,13
9	EN11M83L0	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1 1/2", de 10 bar de pressió nominal, de llauto, muntada superficialment (P - 169)	22,50	1,000	22,50
10	EF52M82B1	m	Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal, de 0,8 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil.laritat, amb grau de dificultat baix i col.locat superficialment (P - 122)	8,14	44,600	363,04
11	EF52MA3B1	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil.laritat, amb grau de dificultat baix i col.locat superficialment (P - 123)	12,01	5,700	68,46
12	EF52MB3B1	m	Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil.laritat, amb grau de dificultat baix i col.locat superficialment (P - 124)	14,86	9,700	144,14
13	EFQ3MF7M1	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'acer o coure de 22 mm de diàmetre exterior, de 20,0 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 24 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/mK i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 125)	9,76	44,600	435,30
14	EFQ3MF9M1	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'acer o coure de 28 mm de diàmetre exterior, de 21,0 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 30 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/mK i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 126)	11,22	5,700	63,95
15	EFQ3MFAM1	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'acer o coure de 35 mm de diàmetre exterior, de 21,5 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 37 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/mK i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 127)	12,39	9,700	120,18
16	FN00UMS5AM	u	Reposició d'escomeses domiciliàries a muntar sobre canonades de polietillé existents. Inclou pericó, collarín i accessoris. Inclou subministrament, muntatge i desmuntatge dels comptadors, ajudes de paleta, treballs, auxiliars generals i específics de connexió a canonades particulars existents. Inclou petit material. Totalment acabat i en servei. També inclou obertura i reblert de rases en vials exteriors amb restitució de paviments (P - 190)	1.243,59	1,000	1.243,59
17	A0122000CS	h	Ajudes de paleta totals per la instal·lació proposada fins a la seva posada en funcionament definitiva (P - 3)	21,00	4,000	84,00
18	A0140000CS	h	Ajudes de manobre. Suplement posada en funcionament general, comprovacions, ajustaments, proves de càrrega inclòs petit material i	21,00	20,090	421,89

	tots els complements necessaris (P - 4)				
TOTAL Títol 3	**01.22.02**				**4.395,47**
Obra	01	Pressupost CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT			
Capítol	22	INSTAL·LACIONS			
Títol 3	03	VENTILACIÓ I RENOVACIÓ D'AIRE			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 EE52M1Q24A	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, amb inclusió de peces especials, colzes, derivacions en T, en L, canvis de secció i canvis de geometria en conductes, muntat adossat amb suports, clips, tacs, tacs antivibració, barres roscades i perfils auxiliars inclosos. Totalment acabat i posada a punt (P - 118)	50,24	0,000	0,00
2 EEKEMA210	u	Difusor modular lineal de toberes d'alta inducció, amb 2 toberes d'ABS de qualsevol geometria, registres, marcs de muntatge i guia de planxa d'acer galvanitzat de 2 plecs, muntat en conducte rectangular (P - 119)	23,70	0,000	0,00
3 EEUHMX0A0	u	Instal·lació completa amb descàrrega lliure d'extractor per bany de 95 m3/h, comporta antiretorn, rodaments a boles i detector de presència per infrarojos (P - 120)	133,00	2,000	266,00
TOTAL Títol 3	**01.22.03**				**266,00**
Obra	01	Pressupost CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT			
Capítol	22	INSTAL·LACIONS			
Títol 3	04	ELECTRICITAT-IL·LUMINACIÓ			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 EG1AMU001	u	Armari per a quadre de distribució metàl·lic amb porta per a vuit fileres de trenta-sis moduls i muntat superficialment (P - 131)	854,05	1,000	854,05
2 EG11MU916	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb borns bimetàl·lics, de 160 A, segons esquema UNESA numero 9, de 450x300x160 mm, apte per a conductors de fins a 95 mm2 de secció, inclosa base portafusibles NH T-0 i els fusibles, muntada superficialment (P - 128)	181,96	1,000	181,96
3 EG62MD1AJ	u	Interruptor, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment (P - 140)	11,63	6,000	69,78
4 EG64MU010	u	Polsador temporitzat amb caixa incorporada, muntat superficialment (P - 142)	30,41	9,000	273,69
5 EG61MCSC4	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 2 columnes, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars, muntat superficialment (P - 139)	25,76	4,000	103,04
6 EG63MD15R	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment (P - 141)	12,58	7,000	88,06
7 EG15M1B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció estanca, muntada superficialment (P - 130)	21,46	4,000	85,84
8 EG21M271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 132)	2,51	55,000	138,05
9 EG38M0902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (P - 137)	6,39	25,550	163,26
10 EGD1M222E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de 300 µm de gruix, de 1500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 143)	22,71	2,000	45,42

PRESSUPOST

11	EG2D9702M	m	Safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat, de 300 mm d'amplària, muntada superficialment (P - 133)	24,70	13,000	321,10
12	EG2DMF6HB	m	Safata metàl.lica reixa amb coberta i separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 300 mm, col.locada suspesa de parament horitzontal amb elements de suport (P - 135)	55,36	18,000	996,48
13	EG31MEA06	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x50 mm2, col.locat en tub (P - 136)	10,40	18,000	187,20
14	EG2D9M702M	m	Safata metàl·lica amb reixa d'acer galvanitzat, de 300 mm d'amplària, muntada superficialment (P - 134)	15,51	5,000	77,55
15	EM11ML130M	u	Detector de presència, antivandàlic, amb grau de protecció IP44, gama mitja format per mecanisme de commutació per automatització del sistema d'enllumenat, de material termoplàstic color blanc acabat brillant, amb grau de protecció IP-40 i marc envellidor antivandàlic, per a 1 element de material termoplastic color blanc acabat brillant, amb junta d'estanqueïtat grau de protecció IP44. Instal·lació empotrada (P - 163)	107,80	2,000	215,60
16	EHB1M7354M	u	LLuminària estanca amb difusor cubeta de plàstic amb 1 fluorescent tipus LEDTUB TPO 79. EM ADV DE 1200 mm de llargària de 15 W, rectangular, amb xassís polièster, reactància ferromagnètica, factor de potència AF, IP-55, muntada superficialment al forjat, fusible i portacebador inclòs. (P - 147)	79,21	6,500	514,87
17	EH1DM5932M	u	Lluminària decorativa tipus downlight, amb portalàmpades G 24 d1, amb 1 làmpada Led de 13 W amb fusible i cebador amb una temperatura de color de 3000 o 4000 K i un grau de rendiment de color de Ra=82, amb unes dimensions de 212 mm de diàmetre i 145 mm d'alçada, amb reflector platejat, grau de protecció IP 20, equip AF i muntada superficialment al sostre (P - 144)	95,65	16,500	1.578,23
18	EF44M12SF1M	u	Projector amb 1 làmpada Led, per a una potència de fins 24 W, amb equip integrat, alimentació a 230 v, amb cos rectangular de planxa d'alumini estampada i ladada i lira de soport, amb reflector rectangular i sense capçal, completament orientable, amb grau de protecció IP 20, tipus Troll refl. 787/7 o equivalent, muntat en carril electrificat bifàsic no encastat (P - 121)	198,02	5,000	990,10
19	EG42M42JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 138)	160,88	2,000	321,76
20	EH2DEM0391	u	Instal.lació d'un punt de llum simple, inclosa part proporcional de línia protegida amb tub corrugat i mecanisme de qualitat alta (a l'interior del local des de caixa d'empalmament) Punt de llum (senzill, commutat, de creuament, o accionat per contactor) inclosa canalització a lluminària i part proporcional de línia i línia elèctrica de regulació i commandament des de línia repartidora en canal portacables o des de subquadre de zona. Caracteristiques: Caixes de derivació amb tapa i entrades elàstiques/roscades. Línia des de canal portacables o subquadre: cable de coure RZ1-K 0,6/1 kV, amb canalització segons ubicació del punt d'alimentació en edifici i tipus de lluminària a alimentar amb les següents possibilitats: - Tub PVC corrugat flexible Classe M1 en muntatge encastat o fals sostre, incloent accessoris i suports. - Tub rígid metàl·lic en muntatge superficial, incloent accessoris i suports. - Inclou taxa de retirada i reciclatge de làmpada i llumenera. Configuració del cable i secció de conductors segons esquema unifilar del projecte. Totalment instal·lat (P - 145)	93,26	22,500	2.098,35
21	EG12M10007	u	Punt de mecanisme (interruptor, endoll etc.), inclosa p.p. de cablejat, tub de protecció, caixes de derivació, des de quadre de proteccions (P - 129)	72,88	13,500	983,88

PRESSUPOST

TOTAL Titol 3	**01.22.04**		**10.288,26**
Obra	01	Pressupost CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT	
Capítol	22	INSTAL·LACIONS	
Titol 3	05	SEGURETAT CONTRA INCENDIS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM131212	u	Sirena electrònica per a instal.lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col.locada a l'exterior (P - 164)	35,35	0,000	0,00
2	EM141102	u	Polsador d'alarma per a instal.lació contra incendis convencional, accionament manual per trencament d'element fràgil, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment (P - 165)	18,32	0,000	0,00
3	EM31261K	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari encastat col·locació i acabats inclosos (P - 166)	97,87	1,000	97,87
4	EH612324	u	Llumenera d'emergència i senyalització amb làmpada fluorescència de 175 fins a 300 lúmens, de 2 h d'autonomia, com a màxim, encastada en murs, inclòs ajuda de paleta. Col·locació caixes de connexió incloses i ajuda de paleta inclosa, petit material i connexions a cablejat incloses. (P - 146)	80,23	7,000	561,61
5	EMDBU005	u	Placa de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, de 210 x 297 mm, amb pintura fotoluminiscent segons normes UNE i DIN, fixada mecànicament (P - 167)	9,54	3,000	28,62
6	EM11M2120	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògic, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superície, muntat superficialment. (P - 162)	67,18	0,000	0,00

TOTAL Titol 3	**01.22.05**		**688,10**
Obra	01	Pressupost CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT	
Capítol	22	INSTAL·LACIONS	
Titol 3	06	CLIMATITZACIÓ	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	54400EMEDOS	u	Subministrament i instal·lació de bomba de calor aire-aire sistema partit per a conductes. Unitat interior horitzontal per fals sostre. Capacitat frigorífica 13.100 w, capacitat calorífica 13.200 w, alimentació 400.3.50. Inclòs suports aparells, desguassos, interconnexió frigorífica i de gas, instal·lació d'electricitat i termostat programable. Totalment ajustada, instal·lada i posada en funcionament (P - 2)	5.345,93	0,000	0,00
2	54400CSAC	u	Aire condicionat MULTISPLIT 4x1 tipus DAIKIN o similar compost per unitat exteior 4MXM68A + unitat exterior FTXM20R + FTXM25R + FTXM25R + FTXM25R. Aire condicionat Unitat exterior Multisplit Daikin o similar 4MXM68A amb capacitat refrigeració 6,8 kW i calefacció 8,6 kW. Classe eficiència energètica A++/A+ en refrigeració/calefacció. Refrigerant R-32. Control WIFI inclòs de sèrie. Inclòs suports aparells, desguassos, interconnexió frigorífica i de gas, instal·lació d'electricitat i termostat programable. Totalment ajustada, instal·lada i posada en funcionament (P - 1)	4.403,07	1,000	4.403,07

TOTAL Titol 3	**01.22.06**		**4.403,07**
Obra	01	Pressupost CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT	

PRESSUPOST

Capítol	23	GESTIÓ DE RESIDUS	
Títol 3	01	GESTIÓ DE RESIDUS OBRA	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2R540C0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal.lació autoritzada de gestio de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat (P - 234)	40,01	369,773	14.794,62
2	K2RA7360	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, de residus barrejats inerts amb una densitat >= 1,35 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 237)	6,34	369,773	2.344,36
TOTAL	**Títol 3**		**01.23.01**			**17.138,98**

Obra	01	Pressupost CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol	23	GESTIÓ DE RESIDUS
Títol 3	02	GESTIÓ DE RESIDUS DESAMIANTATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2R5M140R0	ut	Viatge camió. Transport de residus especials a instal.lació autoritzada de gestio de residus, amb contenidor de 200 l de capacitat. (P - 235)	550,00	2,000	1.100,00
2	K2R5M240R0	tn	Taxa depòsit abocador residus especials amiant (P - 236)	225,00	4,769	1.073,03
3	C150G1111M	ut	Grúa autodesplegable de 20-22 m d`altura i 22-25 m de braç. Pes en punta màxim de 800 kg (P - 7)	100,00	4,000	400,00
TOTAL	**Títol 3**		**01.23.02**			**2.573,03**

Obra	01	Pressupost CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol	24	CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAM1CQCS	PA	Partida alçada de control de qualitat (P - 272)	814,67	1,000	814,67
TOTAL	**Capítol**		**01.24**			**814,67**

Obra	01	Pressupost CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol	25	SEGURETAT I SALUT
Títol 3	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE EN 812 (P - 192)	2,43	4,000	9,72
2	H1421110	U	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l´entelament, homologades segons UNE EN 167 i UNE EN 168 (P - 193)	3,48	2,000	6,96
3	H1425450	U	Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de PVC i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl.lica, homologades segons UNE EN 1731 (P - 194)	1,38	2,000	2,76
4	H142AC60	U	Pantalla facial per a soldadura elèctrica , amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d´1.35 mm de gruix, amb visor inactinic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE EN 175 (P - 195)	3,16	2,000	6,32
5	H142CE70	U	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl.lica, per acoplar al casc amb arnès, homologada segons UNE EN 1731 (P - 196)	3,56	2,000	7,12

PRESSUPOST

6	H1432012	U	Protector auditiu d´auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE EN 352-1 i UNE EN 458 (P - 197)	7,18	2,000	14,36
7	H1441201	U	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE EN 405 (P - 198)	0,30	4,000	1,20
8	H1446004	U	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE EN 149 (P - 199)	2,57	4,000	10,28
9	H1451110	U	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 200)	0,46	4,000	1,84
10	H1455710	U	Parella de guants d´alta resistència al tall i a l´abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE EN 388 i UNE EN 420 (P - 201)	0,92	4,000	3,68
11	H1457520	U	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d´escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE EN 511 i UNE EN 420 (P - 202)	4,48	2,000	8,96
12	H145A002	U	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics mínims en treballs de precisió, soldadura amb argon i/o menaje nivell 1, homologats segons UNE EN 388 i UNE EN 420 (P - 203)	0,99	2,000	1,98
13	H145K397	U	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE EN 420 (P - 204)	13,95	2,000	27,90
14	H1461110	U	Parella de botes d´aigua dePVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 345, UNE EN 346, UNE EN 347 (P - 205)	2,57	4,000	10,28
15	H1462241	U	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, amb puntera metàl.lica (P - 206)	7,64	4,000	30,56
16	H1463253	U	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 (P - 207)	9,43	2,000	18,86
17	H1473203	U	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE (P - 208)	50,91	2,000	101,82
18	H147N000	U	Faixa de protecció dorsolumbar (P - 209)	8,43	2,000	16,86
19	H1481242	U	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE EN 340 (P - 210)	6,06	4,000	24,24
20	H1487350	U	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE EN 340 (P - 211)	2,90	4,000	11,60

TOTAL Titol 3 **01.25.01** **317,30**

Obra 01 Pressupost CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 25 SEGURETAT I SALUT
Titol 3 02 PROTECCIONS COL.LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1522111	M	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d´excavacions, d´alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl.lic de 2.3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 212)	12,12	35,000	424,20

2	H15Z1001	H	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (P - 213)	42,27	23,238	982,27
3	H15Z1004	H	Formació en Seguretat i Salut (P - 214)	19,25	2,000	38,50

TOTAL Títol 3 **01.25.02** **1.444,97**

Obra 01 Pressupost CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 25 SEGURETAT I SALUT
Títol 3 03 SENYALITZACIO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBC1C001	U	Balisa reflectant a nivell de la calçada (tb-8 o tb-9) i amb el desmuntatge inclòs (P - 217)	4,87	4,000	19,48
2	HBB21201	U	Placa amb pintura reflectora de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 215)	31,99	2,000	63,98
3	HBBAA003	U	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d´esquerra a dreta a 45°, en color vermell, d 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 216)	80,93	2,000	161,86
4	HB2XXX	m	Tanca d'alçaria 2m de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col.locats cada 3m sobre daus de formigo i amb el desmontatge inclos (P - 0)	17,35	53,890	934,99

TOTAL Títol 3 **01.25.03** **1.180,31**

Obra 01 Pressupost CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT
Capítol 25 SEGURETAT I SALUT
Títol 3 04 EQUIPAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQU22301	U	Armari metàl.lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 224)	24,69	2,000	49,38
2	HQU25201	U	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 225)	74,97	1,000	74,97
3	HQU27502	U	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col.locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 226)	24,51	1,000	24,51
4	HQUA1100	U	Farmaciola d´armari, amb el contingut establert a l´ordenança general de seguretat i higiene en el treball (P - 227)	131,97	1,000	131,97
5	HQU1H53A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de menjador de 6x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal.lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 223)	160,24	2,000	320,48
6	HQU1H532	u	Amortització de mòdul prefabricat de menjador de 6x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal.lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 222)	1.117,39	0,300	335,22
7	HQU1531A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de sanitaris de 3,7x2,3x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat, amb instal.lació de lampisteria, 1 lavabo col.lectiu amb 3 aixetes, 2 plaques turques, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció	245,40	1,000	245,40

PRESSUPOST Data: 03/04/24

		diferencial (P - 219)			
8	HQU15312	u	Amortització de mòdul prefabricat de sanitaris de 3,7x2,3x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat, amb instal.lació de lampisteria, 1 lavabo col.lectiu amb 3 aixetes, 2 plaques turques, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 218)	1.314,02	0,250	328,51
9	HQU1A50A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 221)	171,16	1,000	171,16
10	HQU1A502	u	Amortització de mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 220)	1.514,66	0,250	378,67
TOTAL	**Titol 3**		**01.25.04**		**2.060,26**

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 03/04/24 Pàg.: 1

NIVELL 4: Títol 4			Import
Títol 4	01.07.03.01	LLOSA PAVIMENT P-2 SUD	18.124,39
Títol 4	01.07.03.02	LLOSA PAVIMENT P-1 NORD	0,00
Títol 3	**01.07.03**	**LLOSA PAVIMENT**	**18.124,39**
		18.124,39	

NIVELL 3: Títol 3			Import
Títol 3	01.01.01	MITJANS AUXILIARS - BASTIDES	8.079,86
Títol 3	01.01.02	MITJANS AUXILIARS - ALTRES	6.943,42
Capítol	**01.01**	**MITJANS AUXILIARS - BASTIDES**	**15.023,28**
Títol 3	01.07.01	ESTRUCTURA-FORJATS	24.769,95
Títol 3	01.07.02	ESTRUCTURA BARRES	56.499,61
Títol 3	01.07.03	LLOSA PAVIMENT	18.124,39
Capítol	**01.07**	**ESTRUCTURA - FORJATS**	**99.393,95**
Títol 3	01.08.01	ESCALA EXTERIOR EST	0,00
Títol 3	01.08.02	ESCALA INTERIOR OEST	0,00
Títol 3	01.08.03	ESCALA METÀL·LICA-ESCALA EXTERIOR ACCÉS ALTELL	0,00
Capítol	**01.08**	**ESTRUCTURA-ESCALES**	**0,00**
Títol 3	01.13.01	ACABAT DE FORJAT-FORJAT SANITARI	0,00
Títol 3	01.13.02	TANCAMENTS LATERALS	7.046,81
Capítol	**01.13**	**FEINA DE PALETA**	**7.046,81**
Títol 3	01.16.01	FUSTERIES EXTERIORS	9.303,82
Títol 3	01.16.02	FUSTERIES INTERIORS	17.176,63
Capítol	**01.16**	**FUSTERIES**	**26.480,45**
Títol 3	01.22.01	ASCENSOR CENTRE DE SERVEIS	0,00
Títol 3	01.22.02	AIGUA SANITÀRIA-XARXA I SUBMINISTRAMENT D'AIGUA	4.395,46
Títol 3	01.22.03	VENTILACIÓ I RENOVACIÓ D'AIRE	266,00
Títol 3	01.22.04	ELECTRICITAT-IL·LUMINACIÓ	10.288,27
Títol 3	01.22.05	SEGURETAT CONTRA INCENDIS	688,10
Títol 3	01.22.06	CLIMATITZACIÓ	4.403,07
Capítol	**01.22**	**INSTAL·LACIONS**	**20.040,90**
Títol 3	01.23.01	GESTIÓ DE RESIDUS OBRA	17.138,98
Títol 3	01.23.02	GESTIÓ DE RESIDUS DESAMIANTATGE	2.573,03
Capítol	**01.23**	**GESTIÓ DE RESIDUS**	**19.712,01**
Títol 3	01.25.01	PROTECCIONS INDIVIDUALS	317,30
Títol 3	01.25.02	PROTECCIONS COL.LECTIVES	1.444,97
Títol 3	01.25.03	SENYALITZACIO	1.180,31
Títol 3	01.25.04	EQUIPAMENT	2.060,27
Capítol	**01.25**	**SEGURETAT I SALUT**	**5.002,85**
		192.700,25	

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	MITJANS AUXILIARS - BASTIDES	15.023,28
Capítol	01.02	DESAMIANTATGE	1.875,84

euros

RESUM DE PRESSUPOST

Capítol	01.03	DESMUNTATGE I DECONSTRUCCIÓ EDIFICI	14.300,00
Capítol	01.04	EXCAVACIONS I REBAIX - DECONSTRUCCIÓ	18.275,32
Capítol	01.05	FONAMENTACIÓ - MUR DE CONTENCIÓ	40.958,00
Capítol	01.06	FONAMENTACIÓ-CAIXA ASCENSOR	15.726,57
Capítol	01.07	ESTRUCTURA - FORJATS	99.393,95
Capítol	01.08	ESTRUCTURA-ESCALES	0,00
Capítol	01.09	PROTECCIÓ AL FOC ELEMENTS ESTRUCTURALS COBERTA	0,00
Capítol	01.10	COBERTA	30.960,00
Capítol	01.11	TERRASSES I TERRATS	0,00
Capítol	01.12	TERRASSA FRONTAL OEST	0,00
Capítol	01.13	FEINA DE PALETA	7.046,81
Capítol	01.14	REVESTIMENTS P-2/PB	12.089,77
Capítol	01.15	FERRERIA - BARANES	0,00
Capítol	01.16	FUSTERIES	26.480,45
Capítol	01.17	MOBILIARI	0,00
Capítol	01.18	CUINA	0,00
Capítol	01.19	BANYS-EQUIPAMENTS	1.594,91
Capítol	01.20	CLAVEGUERAM-DESGUASSOS	11.562,97
Capítol	01.21	PROTECCIÓ CONTRA L'EXPOSICIÓ AL RADÓ	4.999,05
Capítol	01.22	INSTAL·LACIONS	20.040,90
Capítol	01.23	GESTIÓ DE RESIDUS	19.712,01
Capítol	01.24	CONTROL DE QUALITAT	814,67
Capítol	01.25	SEGURETAT I SALUT	5.002,85
Obra	**01**	**Pressupost CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT**	**345.857,35**
			345.857,35

NIVELL 1: Obra			**Import**
Obra	01	Pressupost CENTRE SERVEIS PUIGVERD D'AGRAMUNT	345.857,35
			345.857,35

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		345.857,35
13,00 % Despeses generals SOBRE 345.857,35.....		44.961,46
6,00 % Benefici industrial SOBRE 345.857,35.....		20.751,44
	Subtotal	411.570,25
21,00 % IVA SOBRE 411.570,25.....		86.429,75
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	498.000,00

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(QUATRE-CENTS NORANTA-VUIT MIL EUROS)

AJUNTAMENT DE PUIGVERD D'AGRAMUNT

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC

- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT

1a FASE-A

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

PROMOTOR:

AJUNTAMENT DE PUIGVERD D'AGRAMUNT

SITUACIÓ:

CARRER DE LA ROCA, NÚM. 11 - CARRER PONENT, NÚM. 5
25318 - PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ANTONI MARTÍ I FALIP
Arquitecte

CERVERA, DESEMBRE DE 2023

ÍNDEX DE PLÀNOLS

SÈRIE ESTAT ACTUAL

NÚM.	PLÀNOL	ESCALA
EA. 01	SITUACIÓ. EMPLAÇAMENT. ORTOFOTOMAPA. ÀMBIT D'ACTUACIÓ.	1/1.000 1/500 1/5.000
EA. 02	FOTOGRAFIES ESTAT ACTUAL. FAÇANA CARRER PONENT. FAÇANA PLAÇA DE LA ROCA. FOTOGRAFIES INFERIORS PATI.	1/200
EA. 03	PLANTA -1, PLANTA -2 I PLANTA BAIXA ESTAT ACTUAL. SOLAR INICIAL DESPRÈS D'ENDERROC AMB FAÇANES PRINCIPALS CONSERVADES.	1/200
EA. 04	SECCIÓ LONGITUDINAL A-A' ESTAT ACTUAL	1/200 1/100
EA. 05	ALÇATS FAÇANA NORD PLAÇA DE LA ROCA I FAÇANA SUD CARRER PONENT. ESTAT ACTUAL. SECCIÓ A-A' ESTAT ACTUAL	1/100 1/250

SÈRIE ENDERROCS PREVIS

NÚM.	PLÀNOL	ESCALA
EN. 01	PLANTA GENERAL. ÀMBIT D'ACTUACIÓ. EDIFICACIONS A ENDERROCAR. SECCIONS ESTAT ACTUAL – ÀMBITS ENDERROC I DESMUNTATGES. VOLUMS A DECONSTRUÏR. SUPERFÍCIES I VOLUMS.	1/200
EN. 02	FOTOGRAFIES ESTAT ACTUAL. ÀMBIT D'ACTUACIÓ. EDIFICACIONS A ENDERROCAR.	1/200
EN. 03	SEGURETAT I SALUT. ÀMBIT D'ACTUACIÓ. EDIFICACIONS A ENDERROCAR.	1/750 1/2.500

SÈRIE MOVIMENT DE TERRES

NÚM.	PLÀNOL	ESCALA
MT. 01	REBAIX TERRENYS. SECCIÓ B-B', C-C' i D-D' ESTAT ACTUAL. SUPERPOSICIÓ PROPOSTA.	1/200

SÈRIE PROPOSTA

NÚM.	PLÀNOL	ESCALA
PRO. 01	PLANTA -1, PLANTA -2 I PLANTA BAIXA I PLANTA ALTELL. DISTRIBUCIONS PLANTES PROPOSTA. ÀMBIT ACTUACIÓ AMB ACABATS INTERIORS PER LA SEVA POSADA EN ÚS SOBRE BASE ESTRUCTURAL GENERAL.	1/200
PRO. 02	PLANTA -1, PLANTA -2 I PLANTA BAIXA I PLANTA ALTELL. DISTRIBUCIONS PLANTES PROPOSTA. QUADRE DE SUPERFÍCIES. ÀMBITS D'ACTUACIÓ.	1/200
PRO. 03	PLANTA BAIXA I PLANTA ALTELL. DISTRIBUCIONS PLANTES. PROPOSTA. QUADRE DE SUPERFÍCIES. ÀMBITS D'ACTUACIÓ.	1/200
PRO. 04	PLANTA -2, PROPOSTA. ÀMBIT D'ACTUACIÓ. DISTRIBUCIÓ I COTES.	1/100
PRO. 05	PLANTA -1, PROPOSTA. ÀMBIT D'ACTUACIÓ. DISTRIBUCIÓ I COTES.	1/100
PRO. 06	PLANTA BAIXA. PROPOSTA. ÀMBIT D'ACTUACIÓ. DISTRIBUCIÓ I COTES.	1/100
PRO. 07	PLANTA ALTELL. PROPOSTA. ÀMBIT D'ACTUACIÓ. DISTRIBUCIÓ I COTES.	1/100
PRO. 08	PLANTA COBERTES. PROPOSTA. ÀMBIT D'ACTUACIÓ. DISTRIBUCIÓ I COTES.	1/100
PRO. 09	FAÇANES PROPOSTA.	1/200 1/500
PRO.10	SECCIONS A-A', B-B' I C-C' PROPOSTA.	1/200 1/500
PRO.11	SECCIONS D-D', E-E' I F-F' PROPOSTA.	1/200 1/500

SÈRIE ESTRUCTURA

NÚM.	PLÀNOL	ESCALA
EST. 01	MURS CONTENCIÓ I FONAMENTS.	1/200
EST. 02	FORJAT PLANTA -1 SOSTRE PLANTA -2 FORJAT PLANTA BAIXA SOSTRE PLANTA -1	1/200
EST. 03	FORJAT PLANTA ALTELL SOSTRE PLANTA BAIXA SOSTRE PLANTA COBERTA	1/200 1/500
EST. 04	SECCIÓ LONGITUDINAL A-A' ESTRUCTURAL SECCIÓ LONGITUDINAL B-B' ESTRUCTURAL	1/200 1/500
EST. 05	SECCIÓ LONGITUDINAL C-C' ESTRUCTURAL SECCIÓ LONGITUDINAL D-D' ESTRUCTURAL	1/200 1/500
EST. 06	SECCIÓ LONGITUDINAL E-E' ESTRUCTURAL SECCIÓ LONGITUDINAL F-F' ESTRUCTURAL	1/200 1/500
EST. 07	LLOSES PAVIMENT. LLOSES PAVIMENT PLANTA -2. LLOSES PAVIMENT PLANTA -1.	1/200
EST. 08	SUPERPOSICIÓ DISTRIBUCIÓ I ESTRUCTURA: MURS CONTENCIÓ I FONAMENTS. FORJAT PLANTA -1 SOSTRE PLANTA -2 FORJAT PLANTA BAIXA SOSTRE PLANTA -1	1/200
EST. 09	SUPERPOSICIÓ DISTRIBUCIÓ I ESTRUCTURA: FORJAT PLANTA ALTELL. SOSTRE PLANTA BAIXA. SOSTRE PLANTA COBERTA. SECCIÓ A-A'	1/200
EST.10	DETALLS CONSTRUCTIUS: DETALL A. COBERTA SUD DETALL B. COBERTA NORD DETALL C. SOSTRE PLANTA BAIXA DETALL D. SOSTRE PLANTA SOTERRANI -1 DETALL E. MUR CONTENCIÓ DETALL F. TERRASSA SUD PB-FORJAT PB DETALL G. TERRASSA SUD PB DETALL H. TERRASSA SUD PS -1	1/20

SÈRIE INSTAL·LACIONS

NÚM.	PLÀNOL	ESCALA
INS. 01	INSTAL·LACIÓ ELECTRICITAT. PROPOSTA.	1/200
INS. 02	INSTAL·LACIÓ FONTANERIA. PROPOSTA.	1/200
INS. 03	INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT. AIGÜES RESIDUALS. AIGÜES PLUVIALS. PROPOSTA.	1/200
INS. 04	INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT. PROPOSTA.	1/200
INS. 05	INSTAL·LACIÓ VENTILACIÓ. FUMS I GASOS. PROPOSTA. PLANTA -2, PLANTA-1, PLANTA BAIXA I PLANTA ALTELL.	1/200
INS. 06	INSTAL·LACIÓ VENTILACIÓ. FUMS I GASOS. PROPOSTA. PLANTA COBERTA. DETALL COBERTA ÀMBIT SORTIDA VENTILACIÓ, FUMS I GASOS.	1/200
INS. 07	INSTAL·LACIÓ VENTILACIÓ – RECUPERADOR DE CALOR. RENOVACIÓ D'AIRE. PROPOSTA.	1/200

SÈRIE FUSTERIES

NÚM.	PLÀNOL	ESCALA
FUS. 01	FUSTERIES EXTERIORS. PLANTA SOTERRANI -2. PROPOSTA.	1/200 1/50
FUS. 02	FUSTERIES INTERIORS. PLANTA SOTERRANI -2. PROPOSTA.	1/200 1/50
FUS. 03	FUSTERIES PANELL FENÒLIC. PLANTA SOTERRANI -2. PLANTA BAIXA.	1/200 1/50

SÈRIE ACABATS I MATERIALS

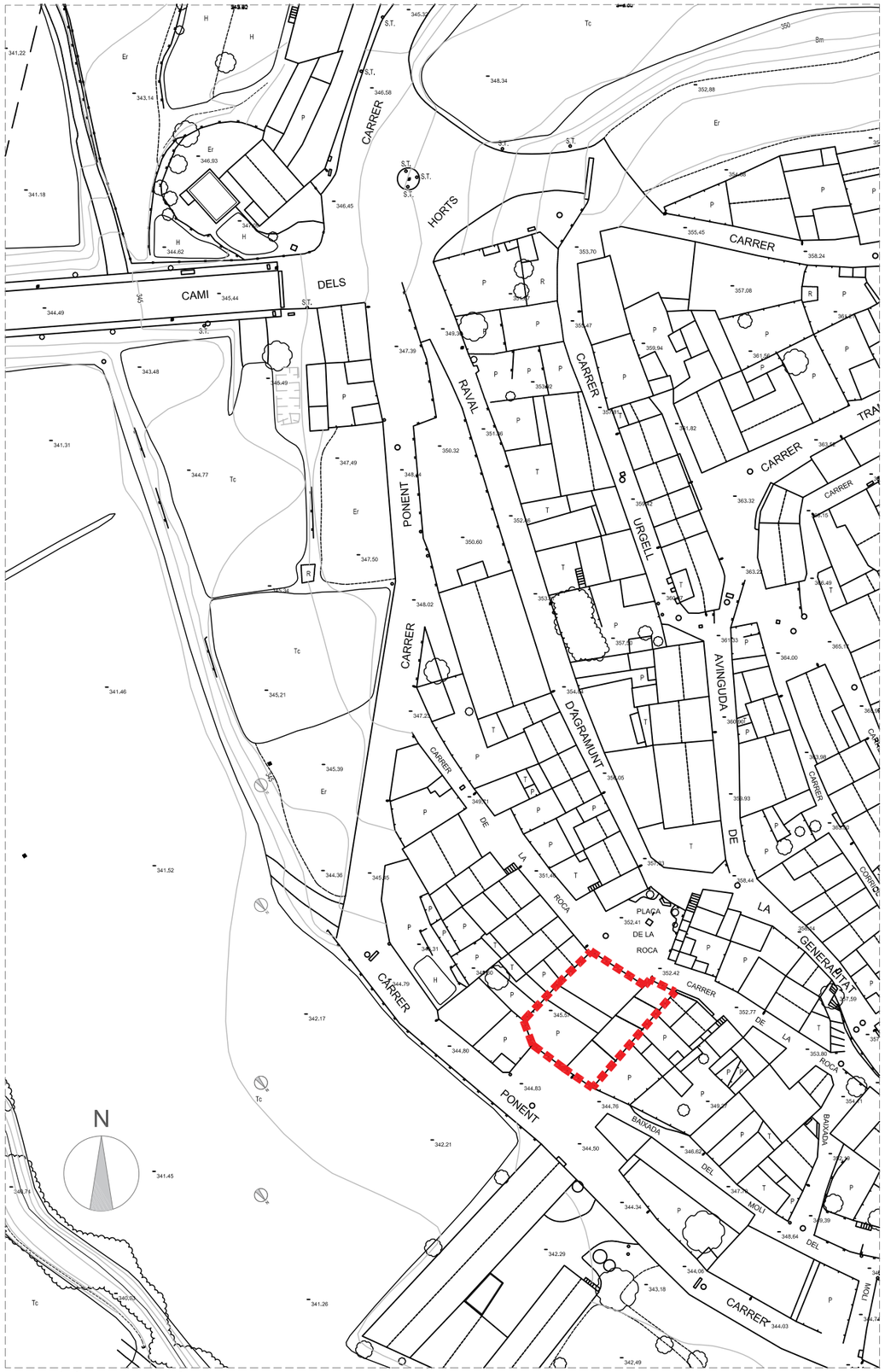
NÚM.	PLÀNOL	ESCALA
AiM. 01	PLANTA -2. BANY 1 P-2 ADAPTAT I BANY 2 P-2. ALÇATS PARAMENTS VERTICALS. PAVIMENT I SALS SOSTRE. COTES, SUPERFÍCIES ENRAJOLATS.	1/250 1/50

SÈRIE MOBILIARI

NÚM.	PLÀNOL	ESCALA
MOB. 01	PLANTA -2. PLANTA, ALÇAT I SECCIÓ TRANSVERSAL. MOSTRADOR M1 ATENCIÓ PÚBLIC. PROPOSTA.	1/200 1/20

SÈRIE SEGURETAT I SALUT

NÚM.	PLÀNOL	ESCALA
SS. 01	FAÇANES, SECCIÓ D-D' I PLANTA BAIXA. IMPLANTACIÓ SEGURETAT I SALUT – GRUA. ÀMBITS D'OBRA – SENYALITZACIÓ.	1/200

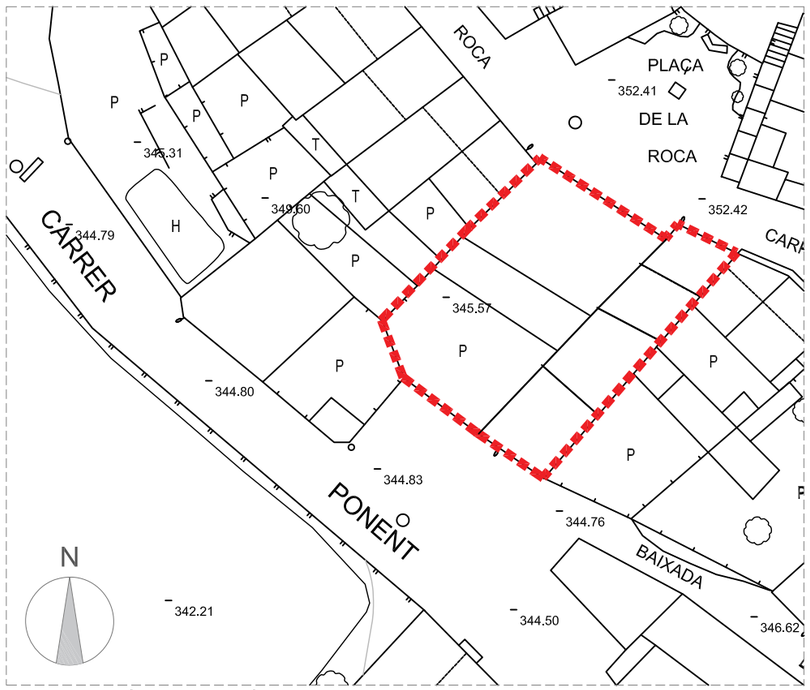


SITUACIÓ. ÀMBIT ACTUACIÓ.
ESCALA 1/1000

ÀMBIT PARCEL·LA PROJECTE



EMPLAÇAMENT. ORTOFOTOPLÀ.
ESCALA 1/5.000



EMPLAÇAMENT. ÀMBIT ACTUACIÓ.
ESCALA 1/500

ÀMBIT PARCEL·LA PROJECTE

Ajuntament de
Puigverd d'Agramunt

PROJECTE
BÀSIC I EXECUTIU

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC
- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT
1a FASE-A

EMPLAÇAMENT:

CARRER DE LA ROCA, 11
CARRER DE PONENT, 5
25318 PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ARQUITECTE:

Antoni Martí i Falip
Col·legiat COAC núm.15.806-2

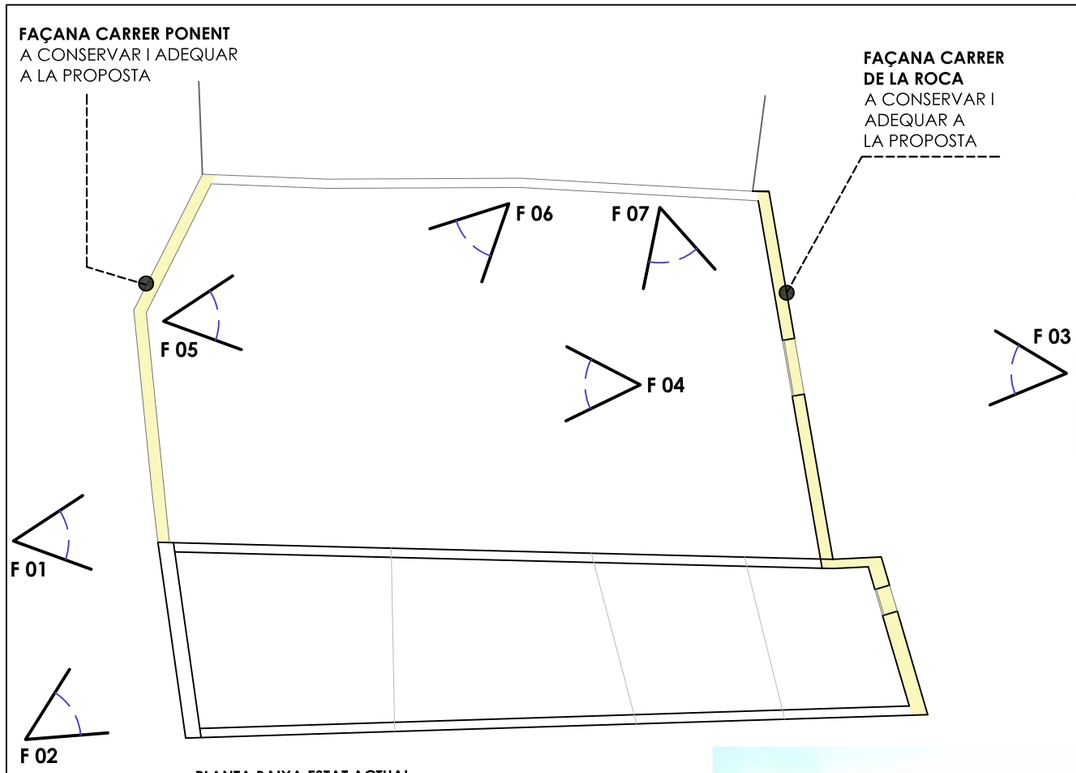
PLÀNOL: SÈRIE ESTAT ACTUAL

SITUACIÓ.
EMPLAÇAMENT.
ORTOFOTOMAPA.
ÀMBIT D'ACTUACIÓ.

ESCALA: 1 /1.000
1 /500
1 /5.000

DESEMBRE 2023

EA.01



PLANTA BAIXA ESTAT ACTUAL
ESCALA 1/200



FOTOGRAFIA 01 FAÇANA CARRER DE PONENT.
ESTAT ACTUAL.



FOTOGRAFIA 02 FAÇANA CARRER DE PONENT.
ESTAT ACTUAL.



FOTOGRAFIA 03. FAÇANA CARRER DE LA ROCA.
ESTAT ACTUAL.



FOTOGRAFIA 04. INTERIOR DES DE L'ACCÉS EN FAÇANA DES DEL CARRER DE LA ROCA. ESTAT ACTUAL.



FOTOGRAFIA 05.



FOTOGRAFIA 06.



FOTOGRAFIA 07.

Ajuntament de
Puigverd d'Agramunt

PROJECTE
BÀSIC I EXECUTIU

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC
- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT
1a FASE-A

EMPLAÇAMENT:

CARRER DE LA ROCA, 11
CARRER DE PONENT, 5
25318 PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ARQUITECTE:

Antoni Martí i Falip
Col·legiat COAC núm.15.806-2

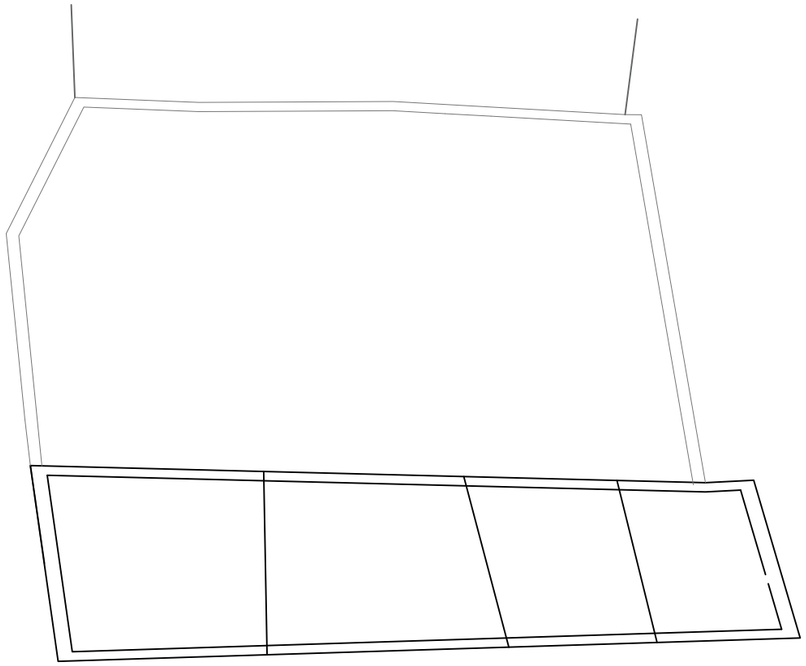
PLÀNOL: SÈRIE ESTAT ACTUAL

FOTOGRAFIES ESTAT ACTUAL.
FAÇANA CARRER PONENT.
FAÇANA PLAÇA DE LA ROCA.
FOTOGRAFIES INTERIORS PATI.

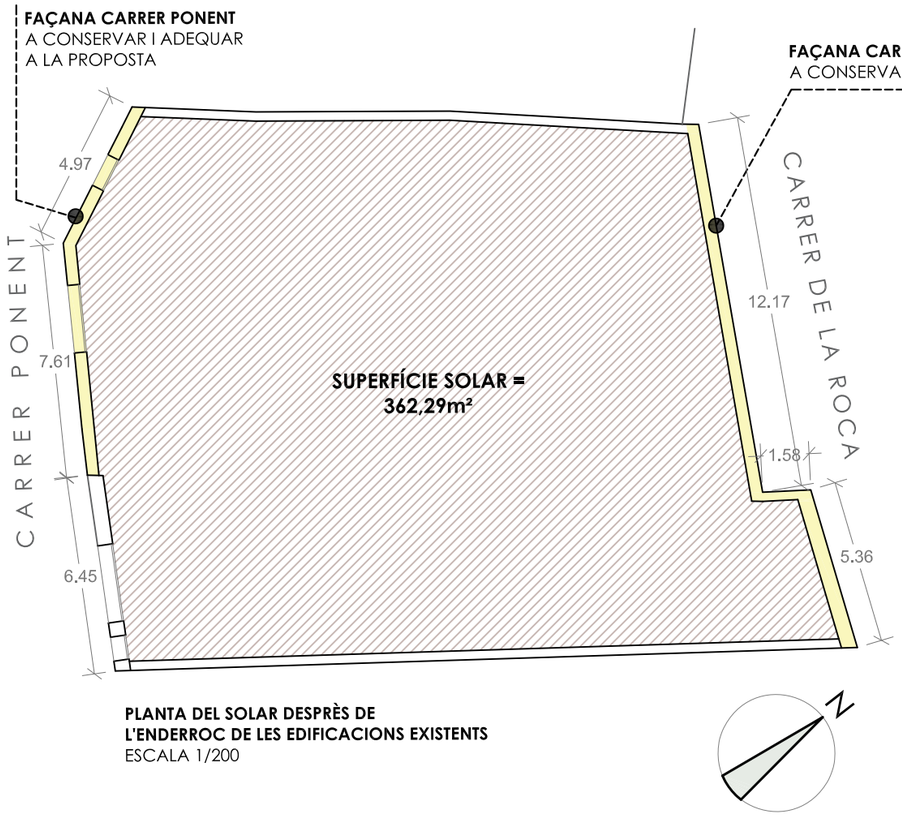
ESCALA: 1 /200

DESEMBRE 2023

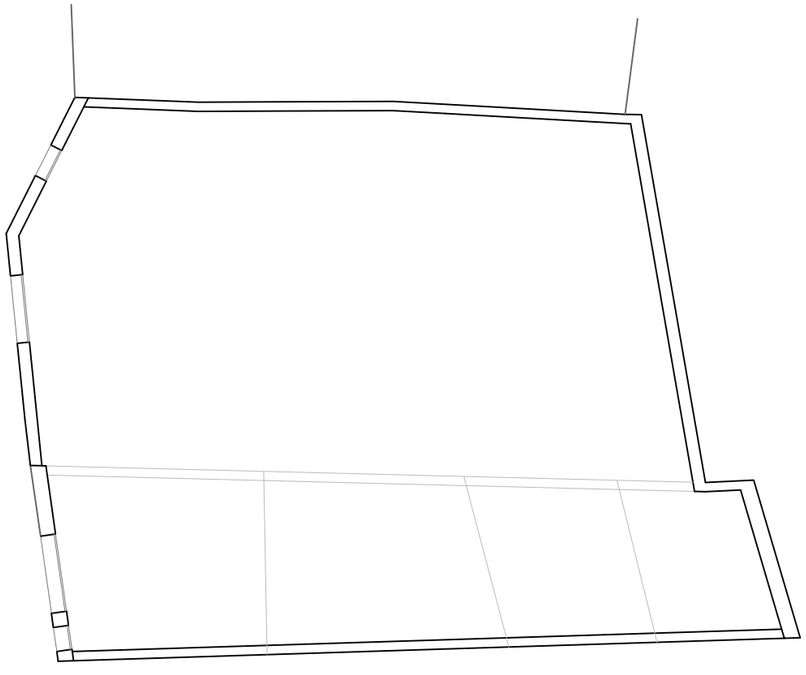
EA.02



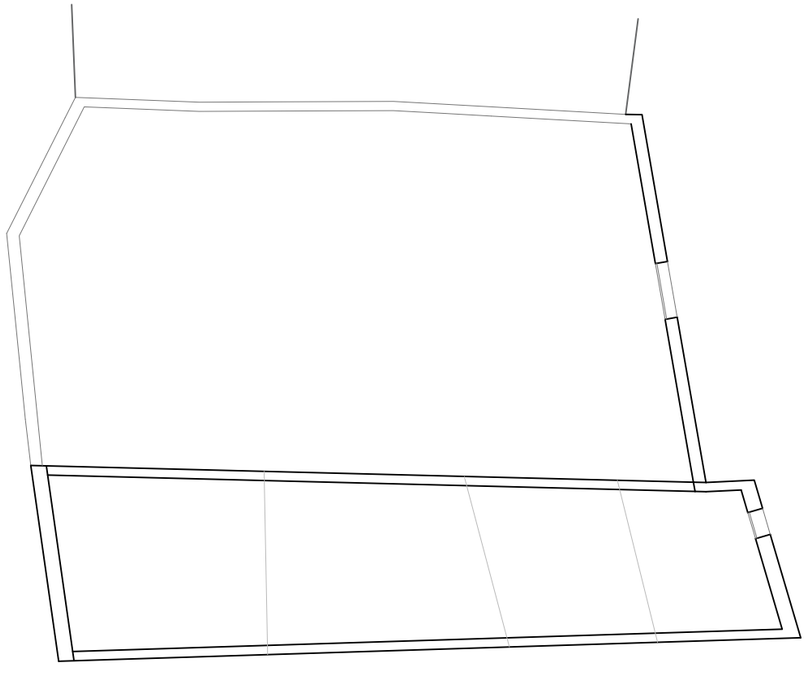
PLANTA -1 ESTAT ACTUAL
ESCALA 1/200



PLANTA DEL SOLAR DESPRÈS DE
L'ENDERROC DE LES EDIFICACIONS EXISTENTS
ESCALA 1/200



PLANTA -2 ESTAT ACTUAL
ESCALA 1/200



PLANTA BAIXA ESTAT ACTUAL
ESCALA 1/200

Ajuntament de
Puigverd d'Agramunt

PROJECTE
BÀSIC I EXECUTIU

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC
- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT
1a FASE-A

EMPLAÇAMENT:

CARRER DE LA ROCA, 11
CARRER DE PONENT, 5
25318 PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ARQUITECTE:

Antoni Martí i Falip
Col·legiat COAC núm.15.806-2

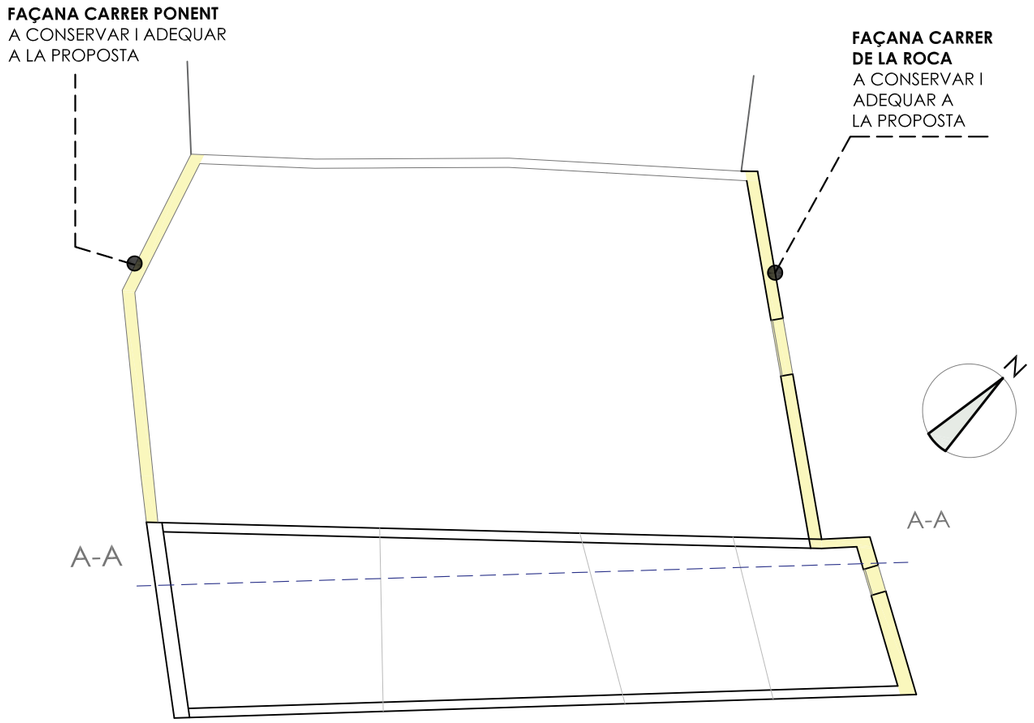
PLÀNOL: SÈRIE ESTAT ACTUAL

PLANTA -1, PLANTA -2
I PLANTA BAIXA ESTAT ACTUAL.
SOLAR INICIAL DESPRÈS D'ENDERROC
AMB FAÇANES PRINCIPALS
CONSERVADES.

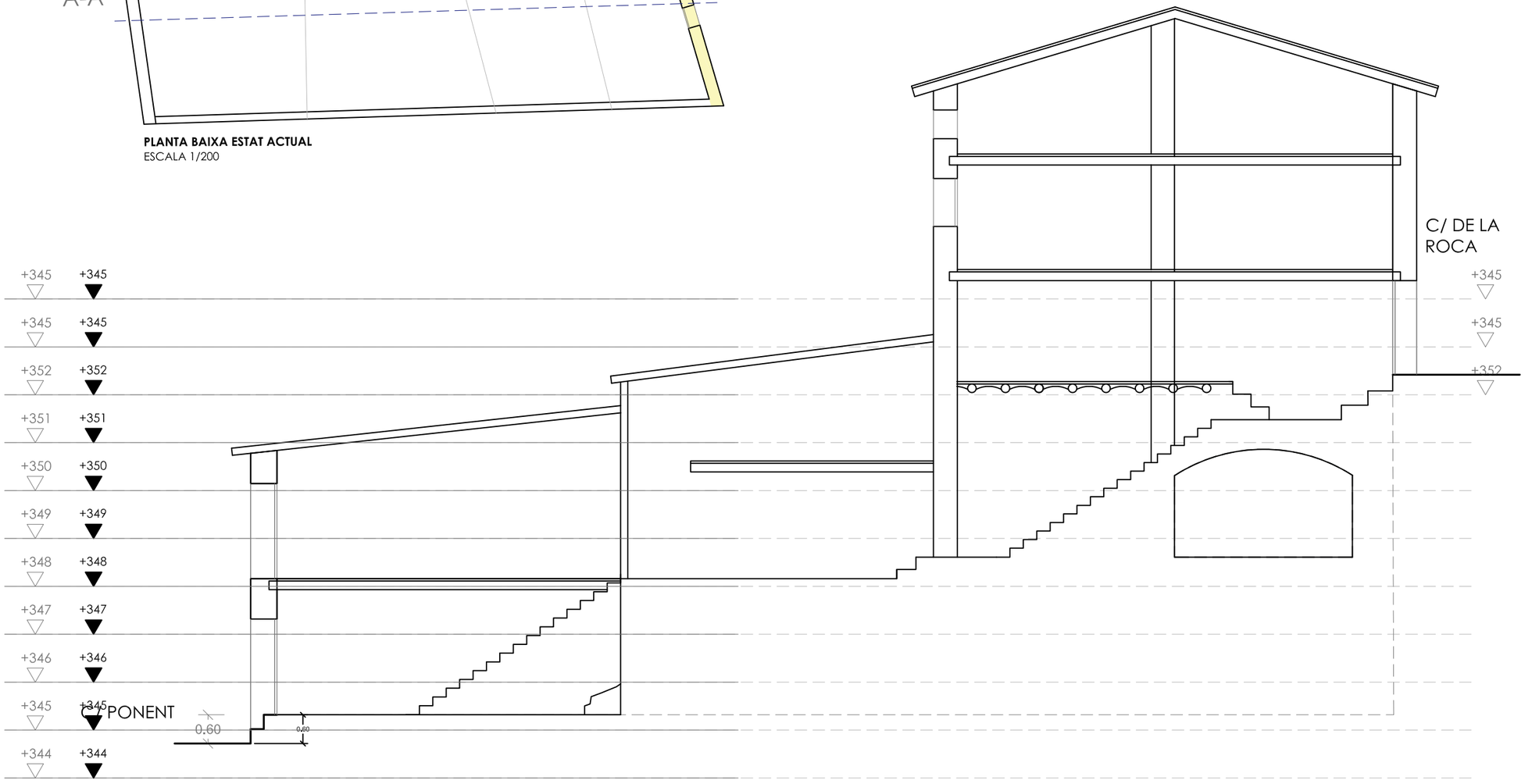
ESCALA: 1 /200

DESEMBRE 2023

EA.03



PLANTA BAIXA ESTAT ACTUAL
ESCALA 1/200



SECCIÓ A-A
ESCALA 1/100

Ajuntament de
Puigverd d'Agramunt

PROJECTE
BÀSIC I EXECUTIU

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC
- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT
1a FASE-A

EMPLAÇAMENT:

CARRER DE LA ROCA, 11
CARRER DE PONENT, 5
25318 PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ARQUITECTE:

Antoni Martí i Falip
Col·legiat COAC núm.15.806-2

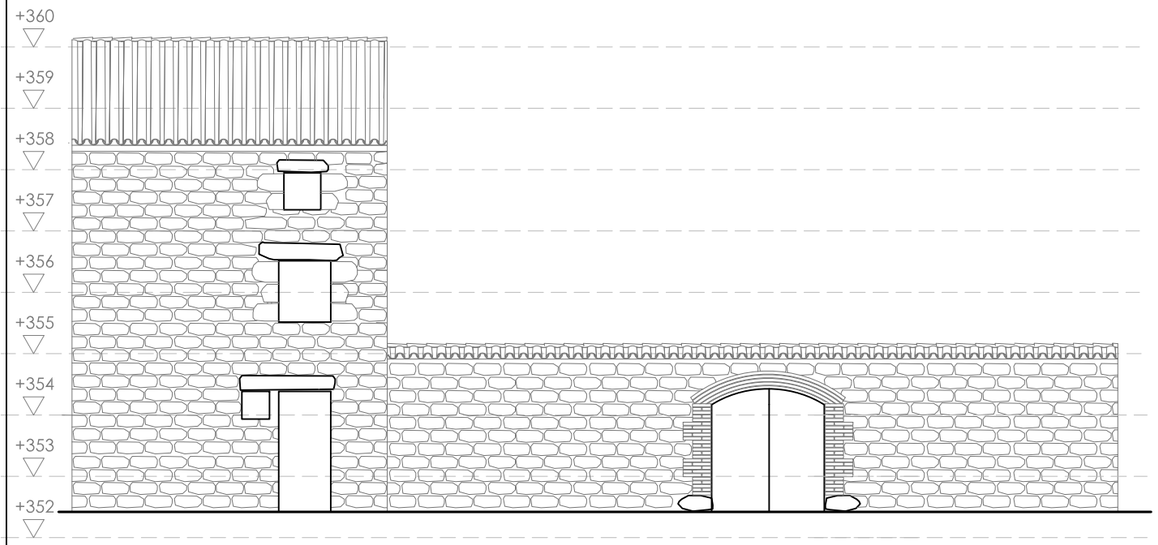
PLÀNOL: SÈRIE ESTAT ACTUAL

SECCIÓ LONGITUDINAL A-A'.
ESTAT ACTUAL.

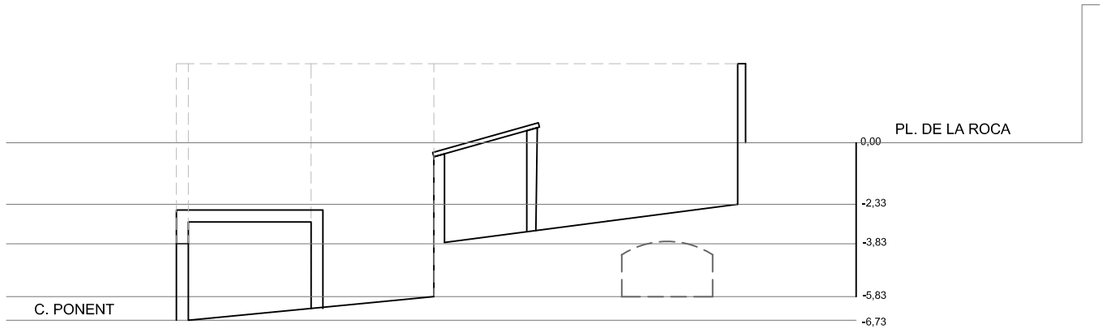
ESCALA: 1 /200
1 /100

DESEMBRE 2023

EA.04



FAÇANA NORD PLAÇA DE LA ROCA
ESTAT ACTUAL
ESCALA 1/100



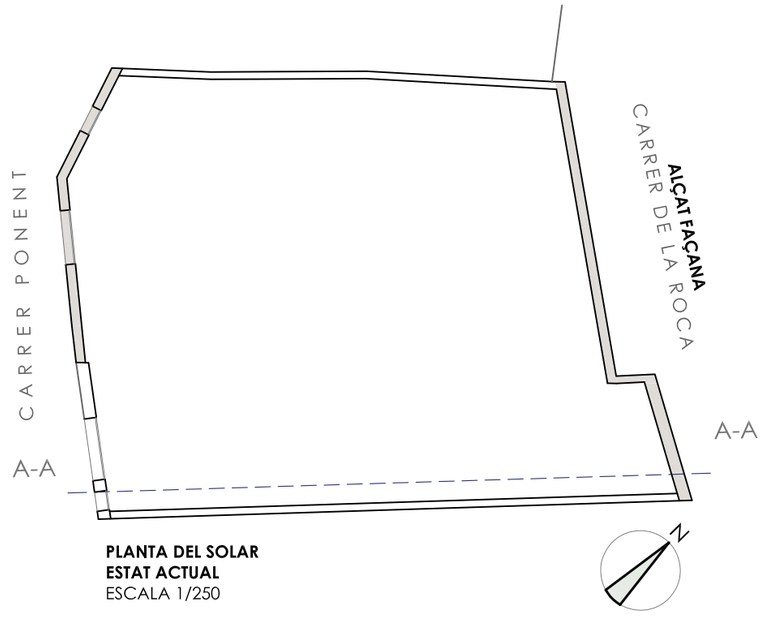
SECCIÓ A-A' ESTAT ACTUAL
ESCALA 1/250



SECCIÓ A-A' DEL SOLAR DESPRÈS DE L'ENDERROC DE LES EDIFICACIONS EXISTENTS.
ESTAT ACTUAL
ESCALA 1/250



FAÇANA SUD CARRER PONENT
ESTAT ACTUAL
ESCALA 1/100



PLANTA DEL SOLAR
ESTAT ACTUAL
ESCALA 1/250

Ajuntament de
Puigverd d'Agramunt

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC
- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT
1a FASE-A

EMPLAÇAMENT:

CARRER DE LA ROCA, 11
CARRER DE PONENT, 5
25318 PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ARQUITECTE:

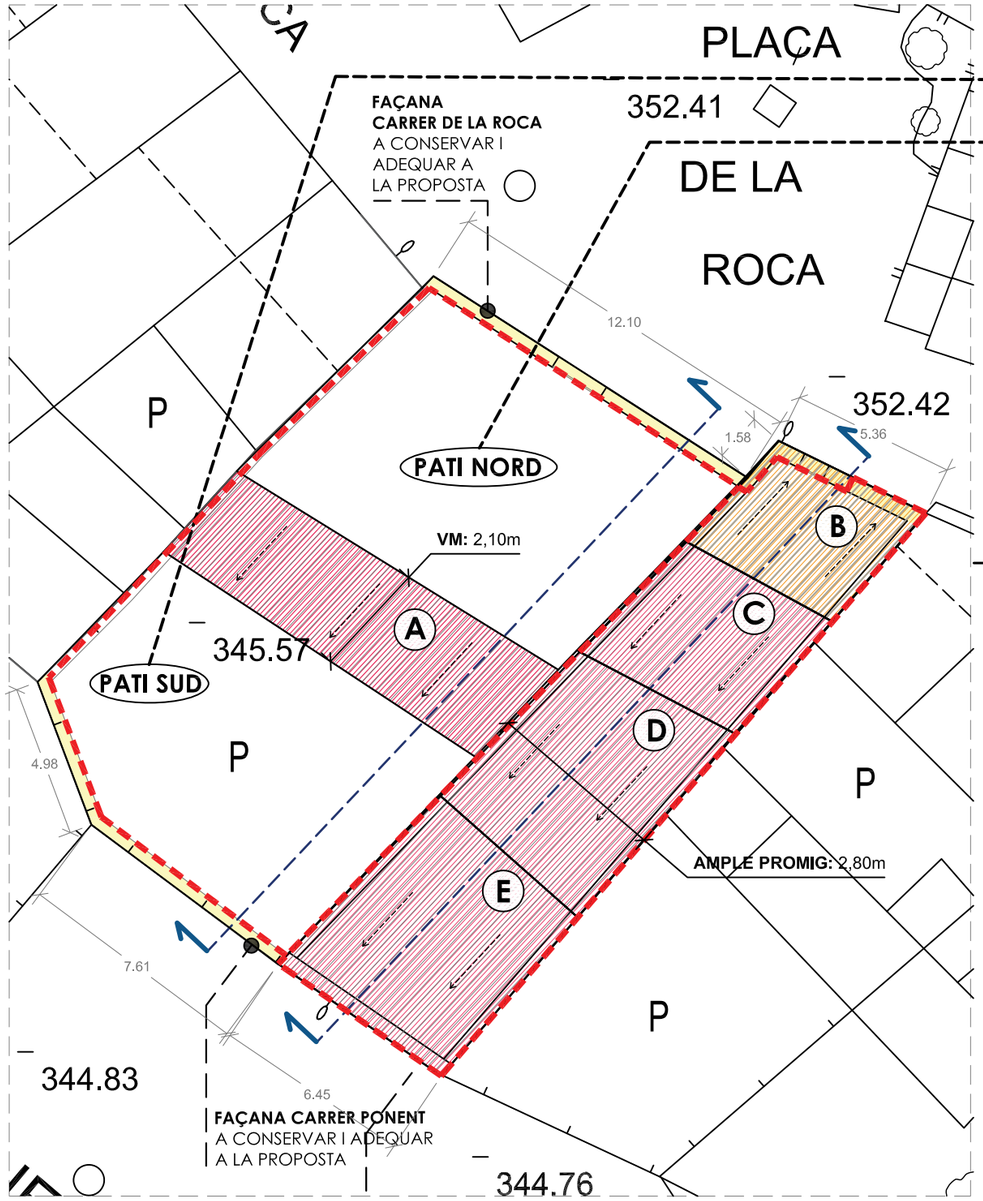
Antoni Martí i Falip
Col·legiat COAC núm.15.806-2

PLÀNOL: SÈRIE ESTAT ACTUAL

ALÇATS FAÇANA NORD PLAÇA DE LA ROCA I FAÇANA SUD CARRER PONENT ESTAT ACTUAL.
SECCIÓ A-A' ESTAT ACTUAL. ESCALA: 1 /100
1 /250

DESEMBRE 2023

EA.05

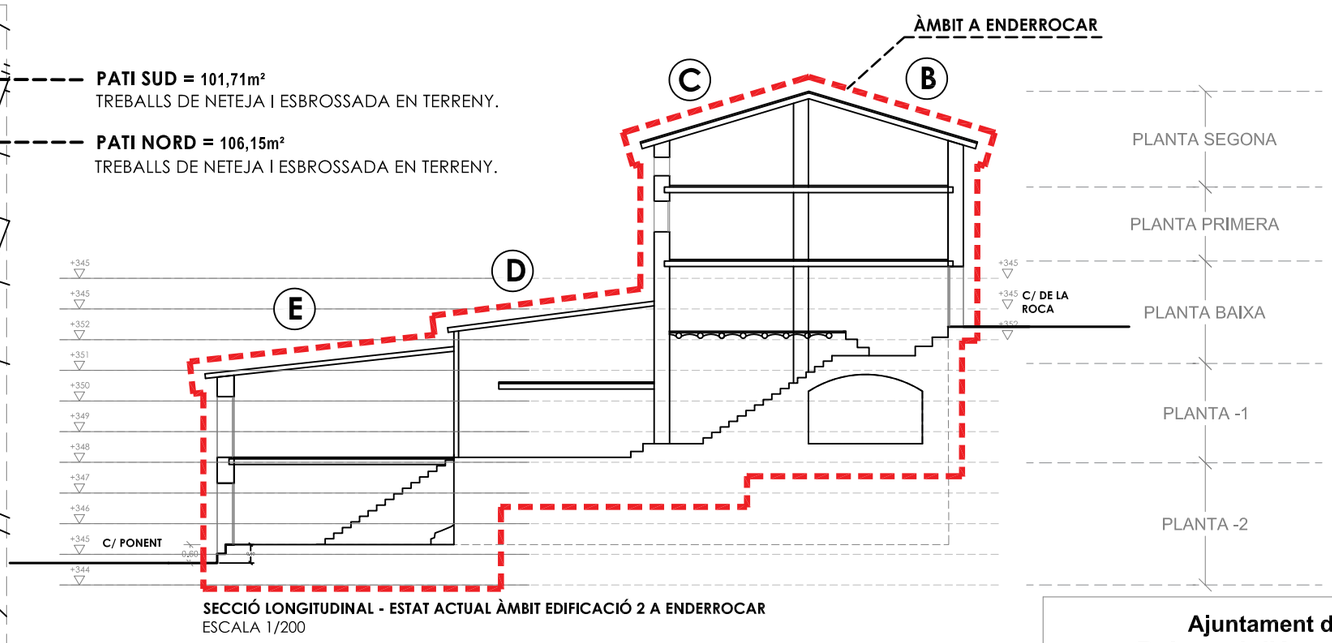


PLANTA COBERTA.
ÀMBIT ACTUACIÓ.
ESCALA 1/200

N

PATI SUD = 101,71m²
TREBALLS DE NETEJA I ESBROSSADA EN TERRENY.

PATI NORD = 106,15m²
TREBALLS DE NETEJA I ESBROSSADA EN TERRENY.



SECCIÓ LONGITUDINAL - ESTAT ACTUAL ÀMBIT EDIFICACIÓ 2 A ENDERROCAR
ESCALA 1/200

ÀMBIT EDERROC EDIFICACIONS EXISTENTS.

ÀMBIT DESMUNTATGE I DESAMIANTATGE DE LES COBERTES DE FIBROCIMENT EXISTENTS.

SUPERFÍCIE ÀMBIT DESMUNTATGE I DESAMIANTATGE COBERTES DE FIBROCIMENT= 153,13m²
(A = 44,95m² / C = 21,62m² / D = 41,61m² / E = 44,95m²)

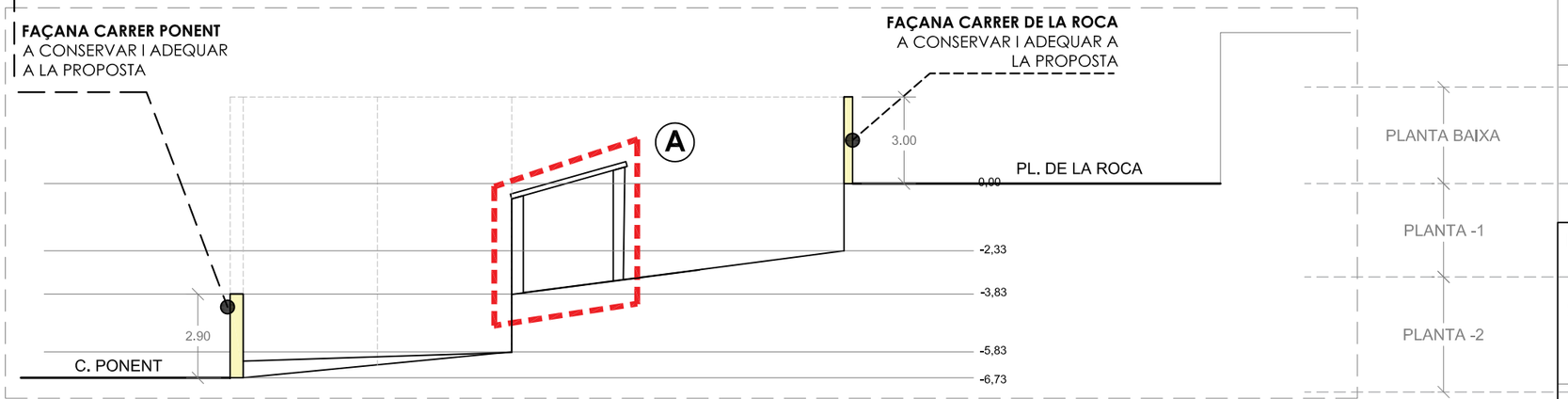
ÀMBIT ENDERROC COBERTA TRADICIONAL DE TEULA ÀRAB B = 23,79m²

VOLUMS TOTALS A DECONSTRUÏR:

EDIFICACIÓ EST B C D E	1.043,57m³
PORXADA A 44,95 x 2m	89,90m³
VOLUM TOTAL A DECONSTRUÏR	1.153,47m³

- B 5,20m x 4,30m x 11m altura = 245,96m³
- C 5,40m x 4,80m x 11,30m altura = 292,89m³
- D 41,61m x 5,00m altura = 208,05m³
- E 44,95m x 6,60m altura = 296,67m³

TOTAL = 1043,57m³



SECCIÓ LONGITUDINAL - ESTAT ACTUAL ÀMBIT EDIFICACIÓ 1 A ENDERROCAR
ESCALA 1/200

Ajuntament de
Puigverd d'Agramunt

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC
- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT
1a FASE-A

EMPLAÇAMENT:

CARRER DE LA ROCA, 11
CARRER DE PONENT, 5
25318 PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ARQUITECTE:

Antoni Martí i Falip
Col·legiat COAC núm.15.806-2

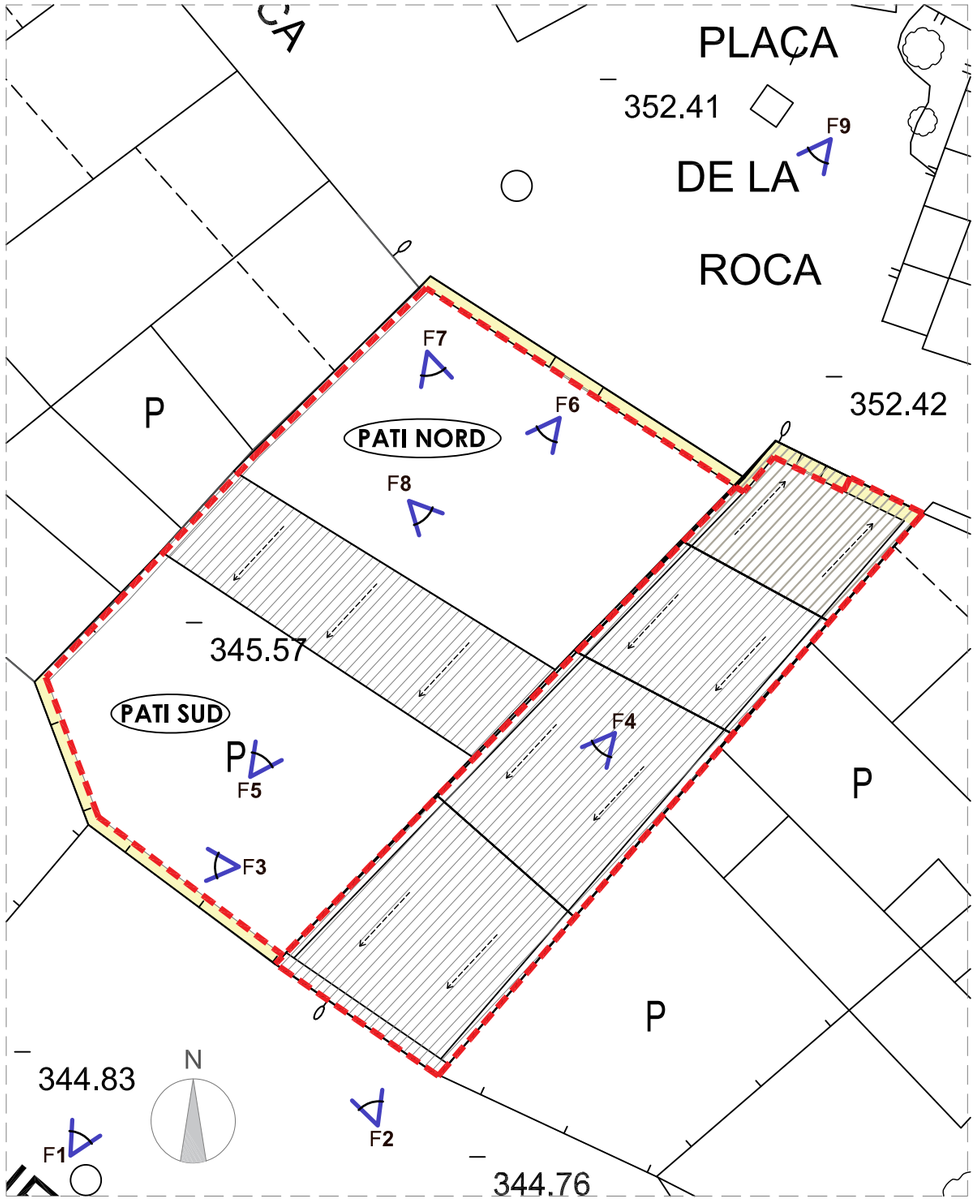
PLÀNOL: **SÈRIE ENDERROCS PREVIS**

PLANTA GENERAL. ÀMBIT D'ACTUACIÓ. EDIFICACIONS A ENDERROCAR.
SECCIONS ESTAT ACTUAL - ÀMBITS ENDERROC I DESMUNTATGES. VOLUMS A DECONSTRUÏR. SUPERFÍCIES I VOLUMS.

ESCALA: 1 /200

DESEMBRE 2023

EN.01



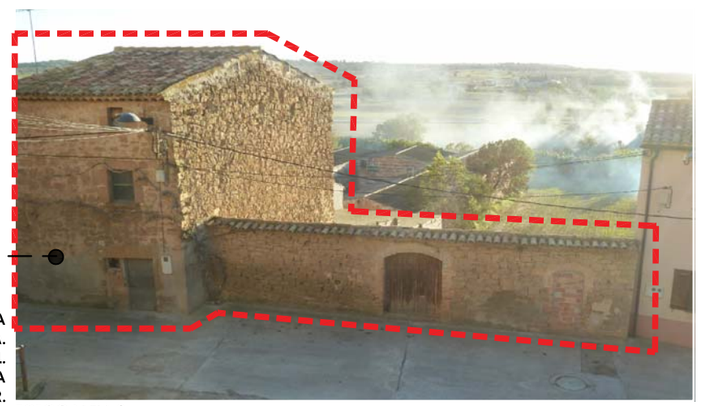
PLANTA COBERTA.
ÀMBIT ACTUACIÓ.
ESCALA 1/200

ÀMBIT EDERROC EDIFICACIONS EXISTENTS.

PUNT DE VISTA FOTOGRAFIES

FAÇANA CARRER DE LA ROCA
A CONSERVAR I
ADEQUAR A LA PROPOSTA

FOTOGRAFIES FAÇANA CARRER DE LA ROCA. ESTAT ACTUAL. EDIFICACIONS A ENDERROCAR.



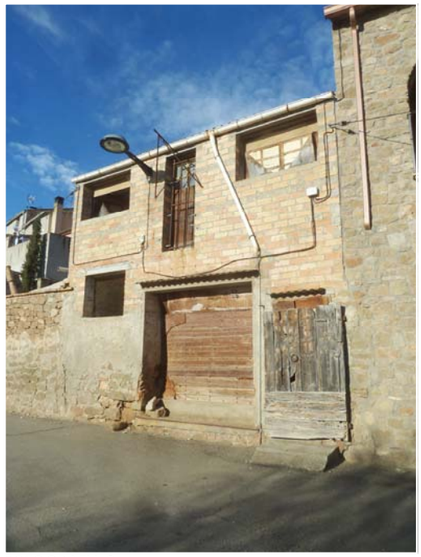
FOTOGRAFIA 9

FOTOGRAFIES FAÇANA CARRER DE PONENT. ESTAT ACTUAL. EDIFICACIONS A ENDERROCAR.



FOTOGRAFIA 1

ÀMBIT FAÇANA CARRER DE LA ROCA
A CONSERVAR I ADEQUAR
A LA PROPOSTA



FOTOGRAFIA 2



FOTOGRAFIA 3



FOTOGRAFIA 4



FOTOGRAFIA 5



FOTOGRAFIA 6



FOTOGRAFIA 7



FOTOGRAFIA 8

Ajuntament de
Puigverd d'Agramunt

PROJECTE
BÀSIC I EXECUTIU

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC
- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT
1a FASE-A

EMPLAÇAMENT:

CARRER DE LA ROCA, 11
CARRER DE PONENT, 5
25318 PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ARQUITECTE:

Antoni Martí i Falip
Col·legiat COAC núm.15.806-2

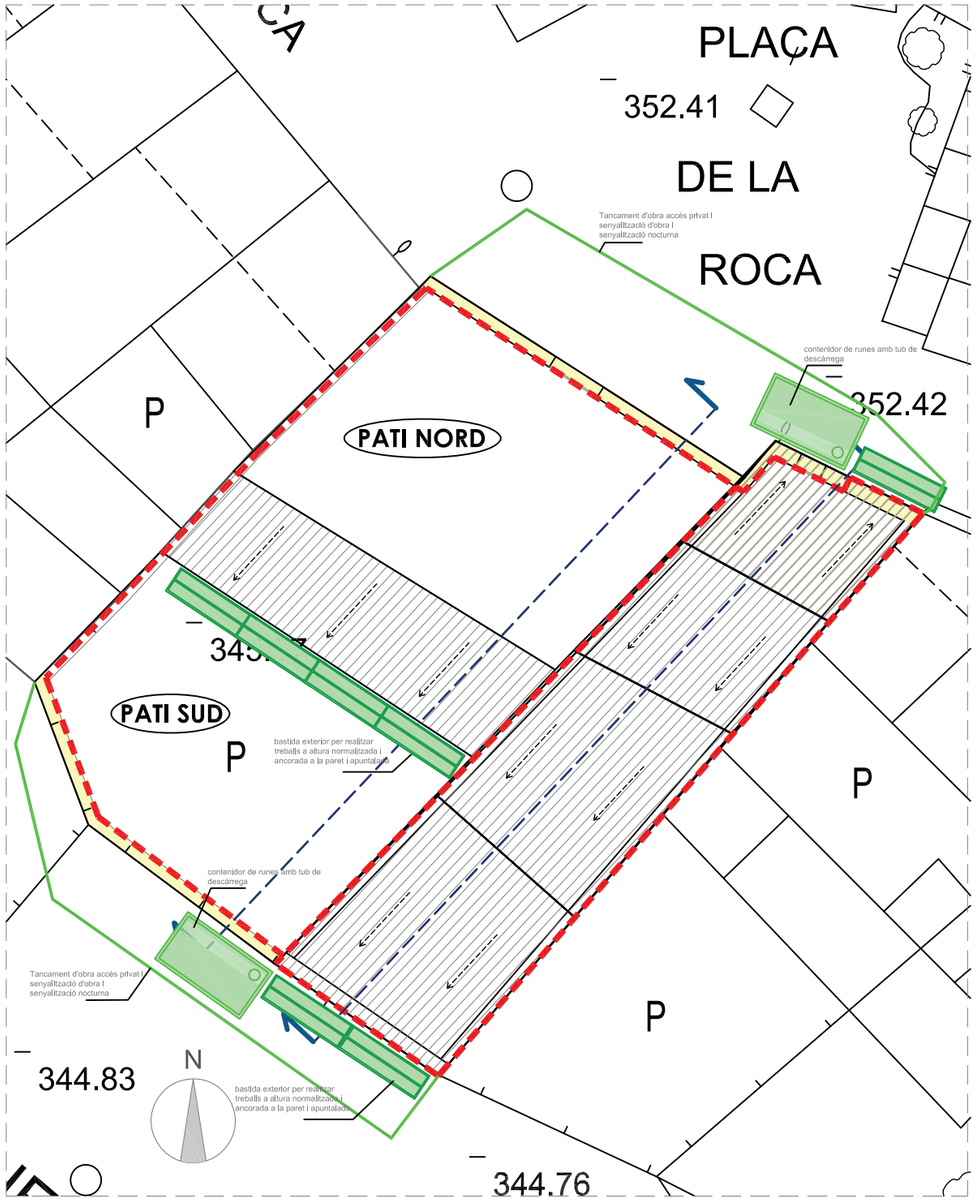
PLÀNOL: **SÈRIE ENDERROCS PREVIS**

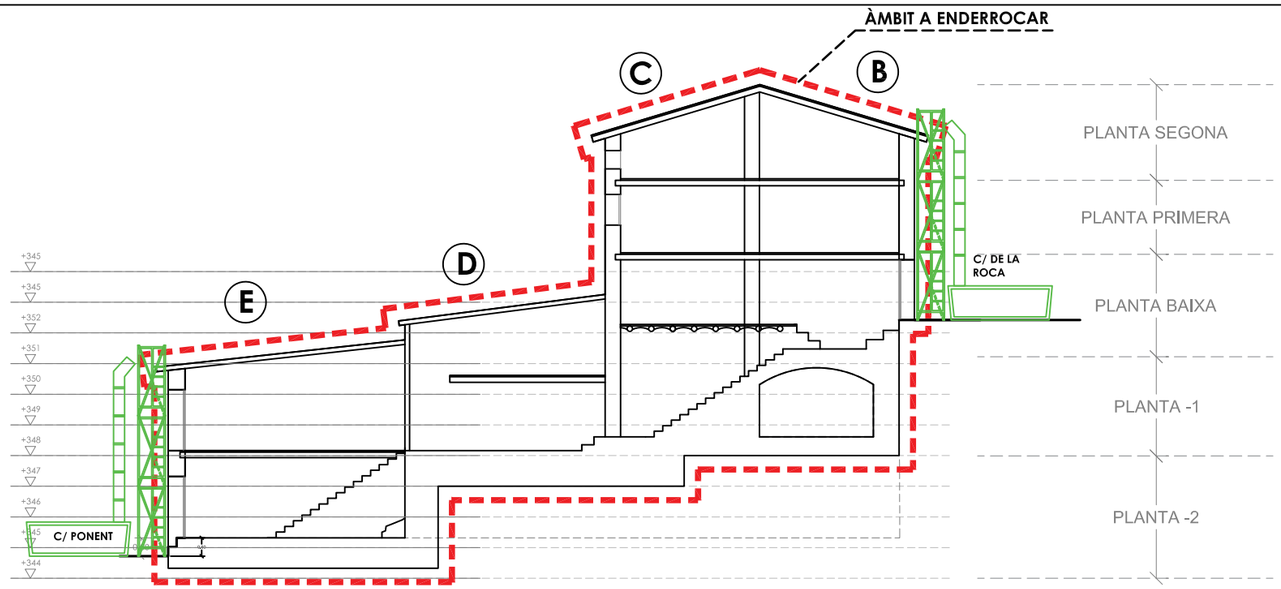
FOTOGRAFIES ESTAT ACTUAL.
ÀMBIT D'ACTUACIÓ.
EDIFICACIONS A ENDERROCAR.

ESCALA: 1 /200

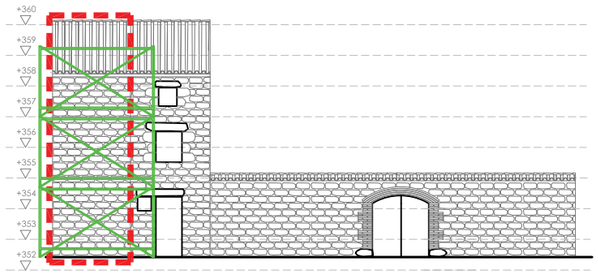
DESEMBRE 2023

EN.02

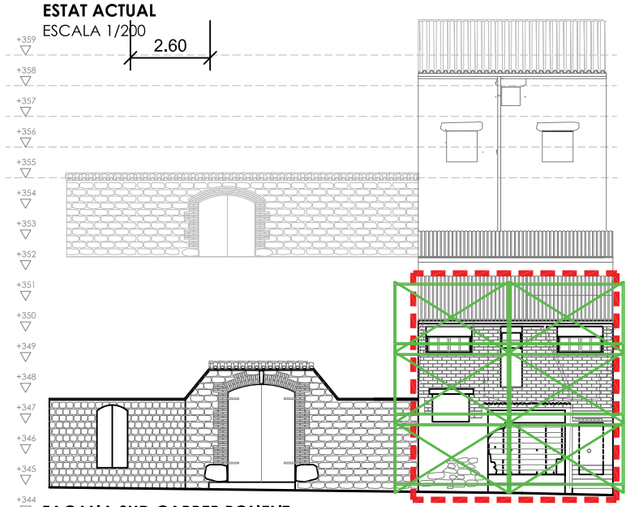




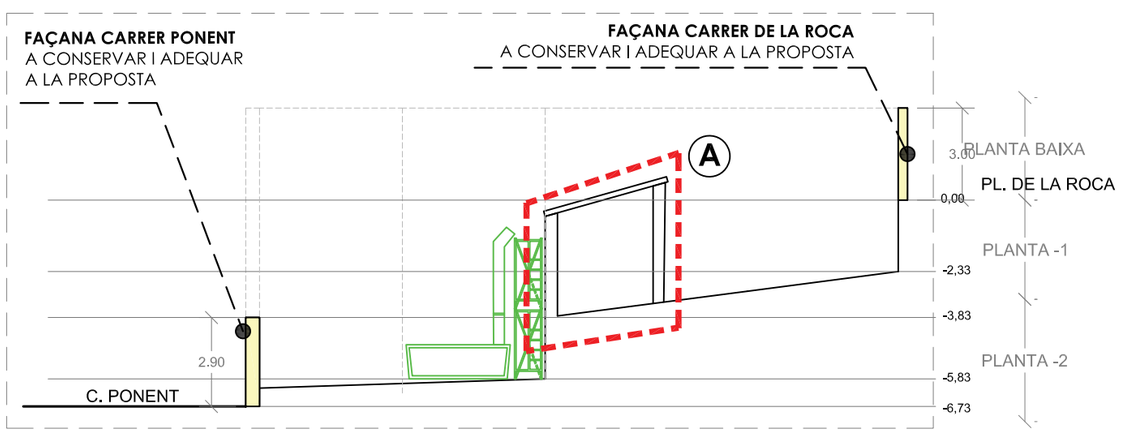
SECCIÓ LONGITUDINAL - ESTAT ACTUAL ÀMBIT EDIFICACIÓ 2 A ENDERROCAR
ESCALA 1/200



FAÇANA NORD PLAÇA DE LA ROCA
ESTAT ACTUAL
ESCALA 1/200



FAÇANA SUD CARRER PONENT
ESTAT ACTUAL
ESCALA 1/200



SECCIÓ LONGITUDINAL - ESTAT ACTUAL ÀMBIT EDIFICACIÓ 1 A ENDERROCAR
ESCALA 1/200

Ajuntament de
Puigverd d'Agramunt

PROJECTE
BÀSIC I EXECUTIU

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC
- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT
1a FASE-A

EMPLAÇAMENT:

CARRER DE LA ROCA, 11
CARRER DE PONENT, 5
25318 PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ARQUITECTE:

Antoni Martí i Falip
Col·legiat COAC núm.15.806-2

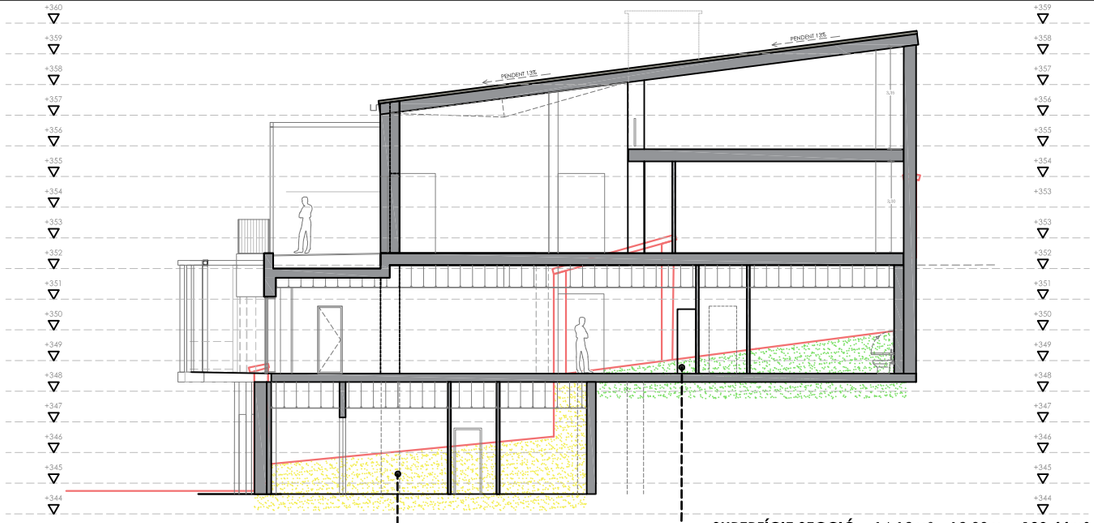
PLÀNOL: **SÈRIE ENDERROCS PREVIS**

SEGURETAT I SALUT
ÀMBIT D'ACTUACIÓ.
EDIFICACIONS A ENDERROCAR.

ESCALA: 1 /200

DESEMBRE 2023

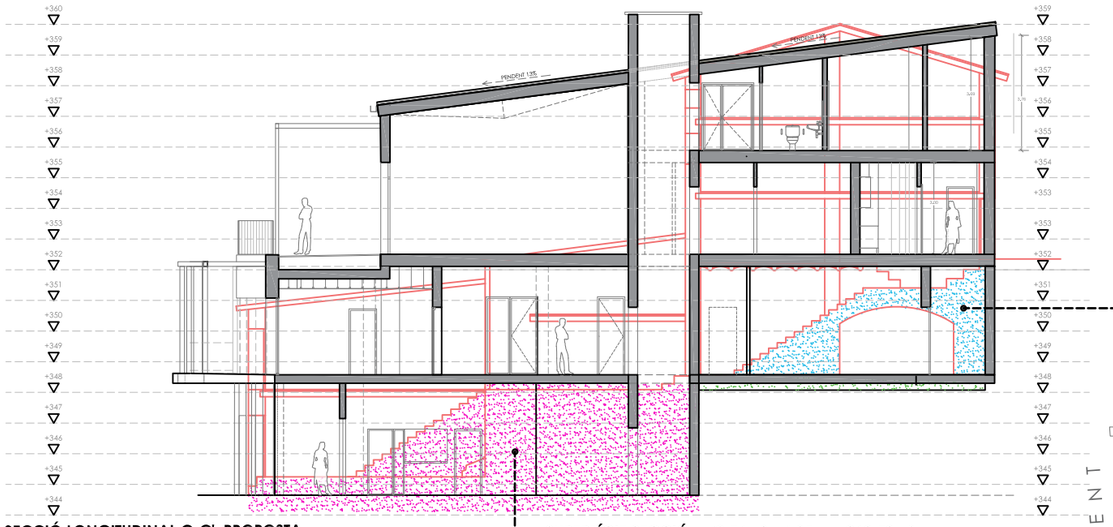
EN.03



SECCIÓ LONGITUDINAL D-D'. PROPOSTA
ESCALA 1/200

SUPERFÍCIE SECCIÓ = 16,12m² x 12,00m = **193,44m³**

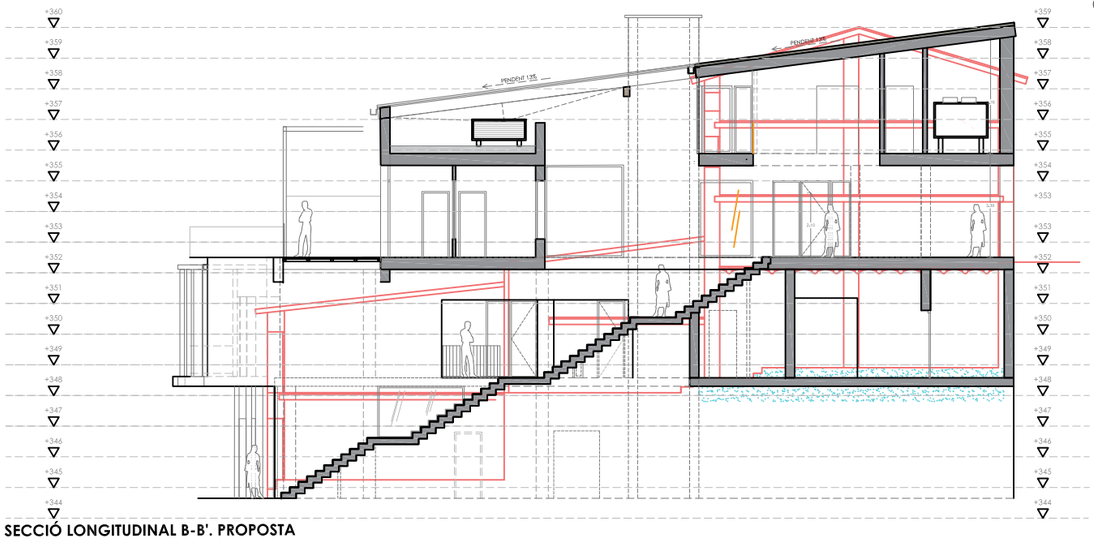
SUPERFÍCIE SECCIÓ = 22.80m² x 12,10m = **275,88m³**



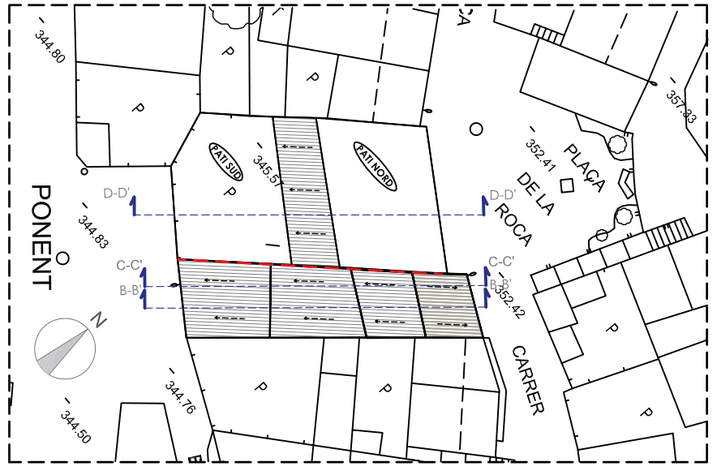
SECCIÓ LONGITUDINAL C-C'. PROPOSTA
ESCALA 1/200

SUPERFÍCIE SECCIÓ = 10,20m² x 5,10m = **52,02m³**

SUPERFÍCIE SECCIÓ = 43,56m² x 6,05m = **263,53m³**



SECCIÓ LONGITUDINAL B-B'. PROPOSTA
ESCALA 1/200

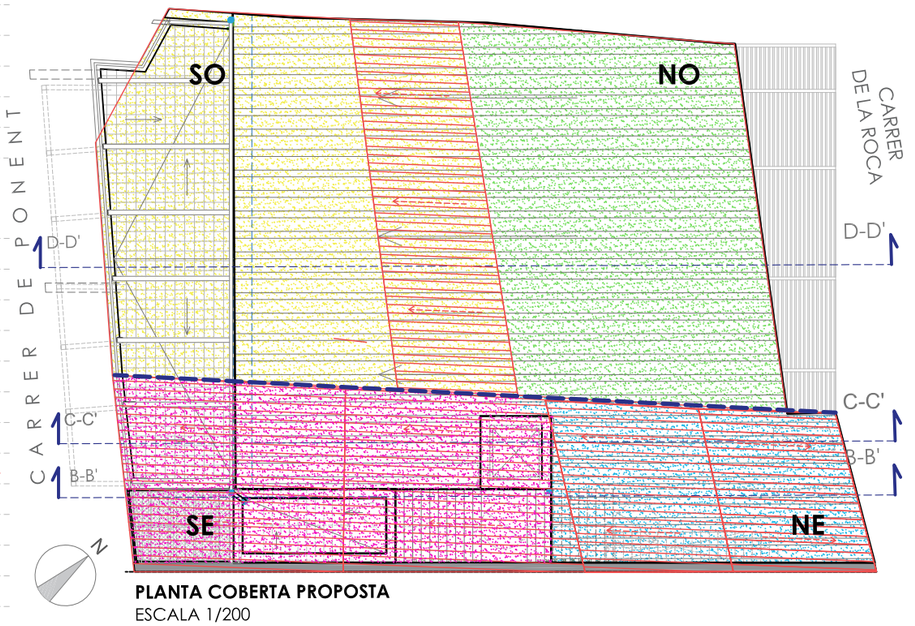


PLANTA COBERTA ESTAT ACTUAL
ESCALA 1/500

MOVIMENT DE TERRES

ESTAT ACTUAL
PROPOSTA

TERRES A REBAIXAR NIVELL SUPERIOR NORD-OEST =	193,44m³
TERRES A REBAIXAR NIVELL INFERIOR SUD-OEST =	275,88m³
TERRES A REBAIXAR NIVELL SUPERIOR NORD-EST =	52,02m³
TERRES A REBAIXAR NIVELL INFERIOR SUD-EST=	263,53m³
TOTAL TERRES A REBAIXAR =	784,87m³



PLANTA COBERTA PROPOSTA
ESCALA 1/200

Ajuntament de
Puigverd d'Agramunt

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC
- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT
1a FASE-A

EMPLAÇAMENT:

CARRER DE LA ROCA, 11
CARRER DE PONENT, 5
25318 PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ARQUITECTE:

Antoni Martí i Falip
Col·legiat COAC núm.15.806-2

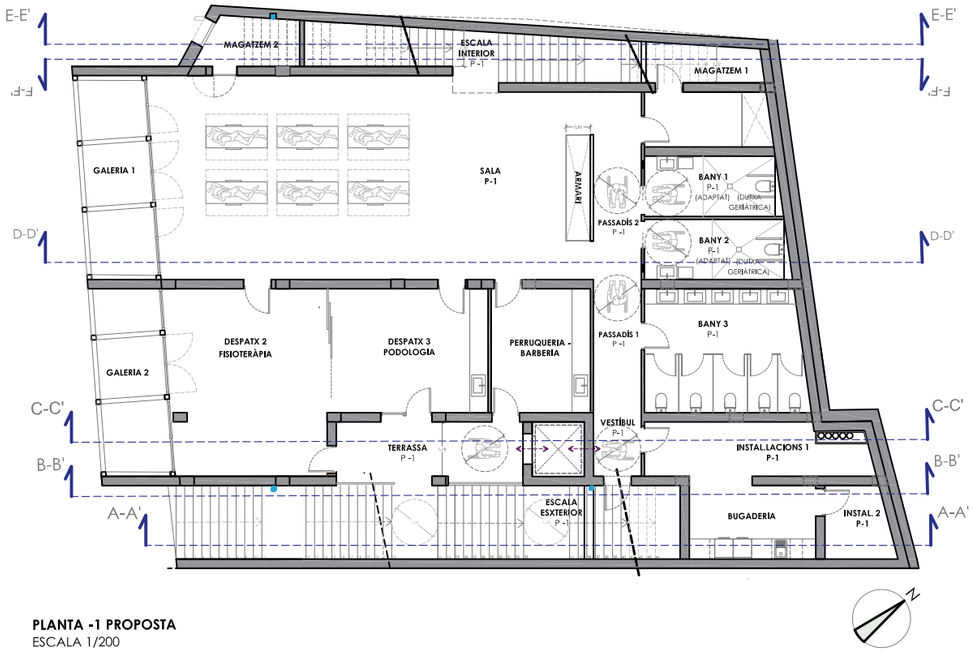
PLÀNOL: **SÈRIE MOVIMENT DE TERRES**

REBAIX TERRENYS.
SECCIÓ B-B, C-C I D-D ESTAT ACTUAL
SUPERPOSICIÓ PROPOSTA

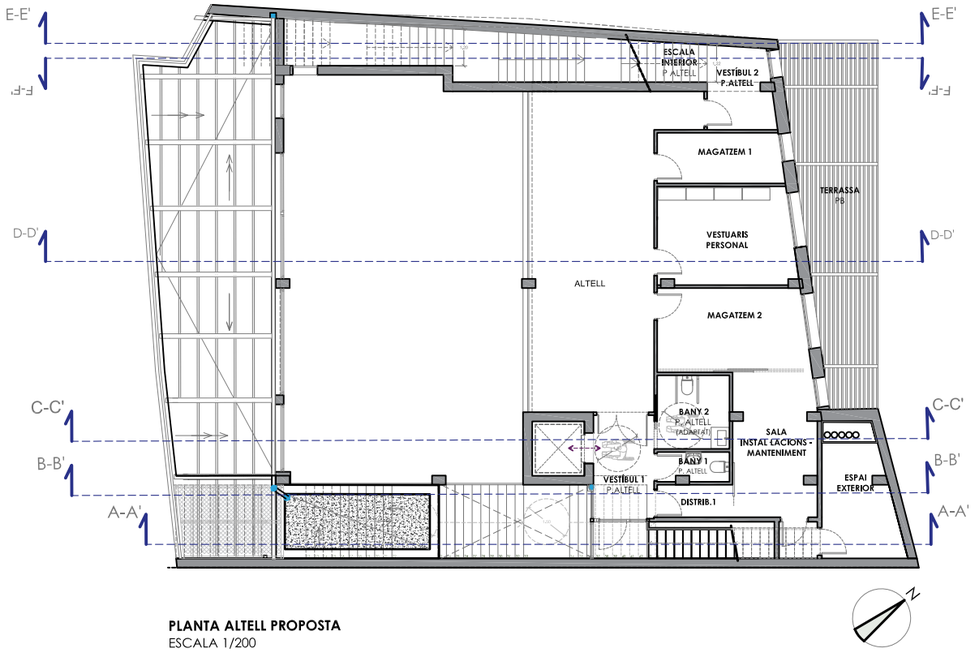
ESCALA: 1 /200

DESEMBRE 2023

MT.01

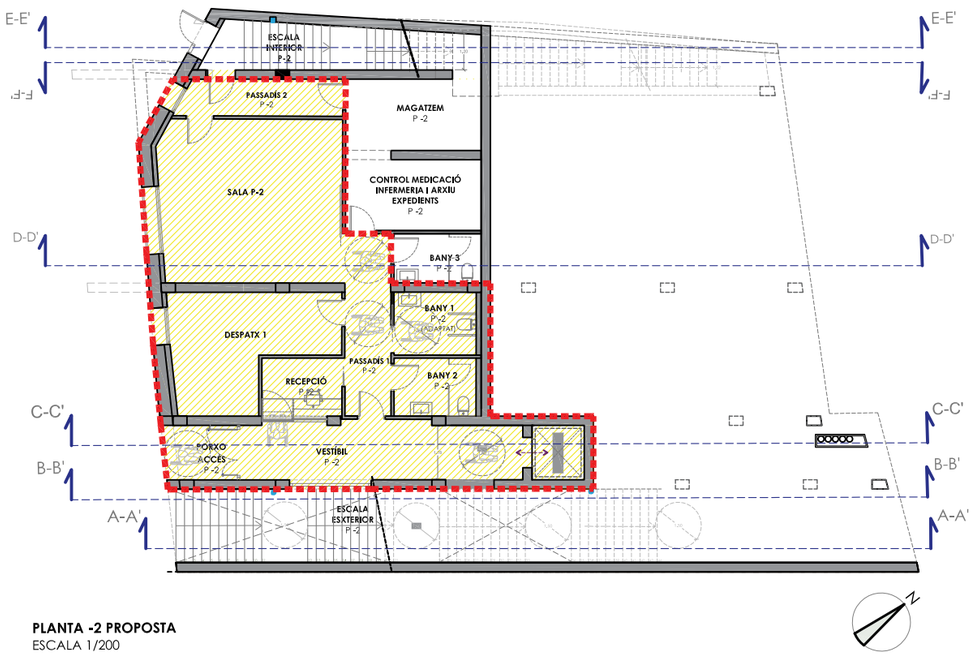


PLANTA -1 PROPOSTA
ESCALA 1/200

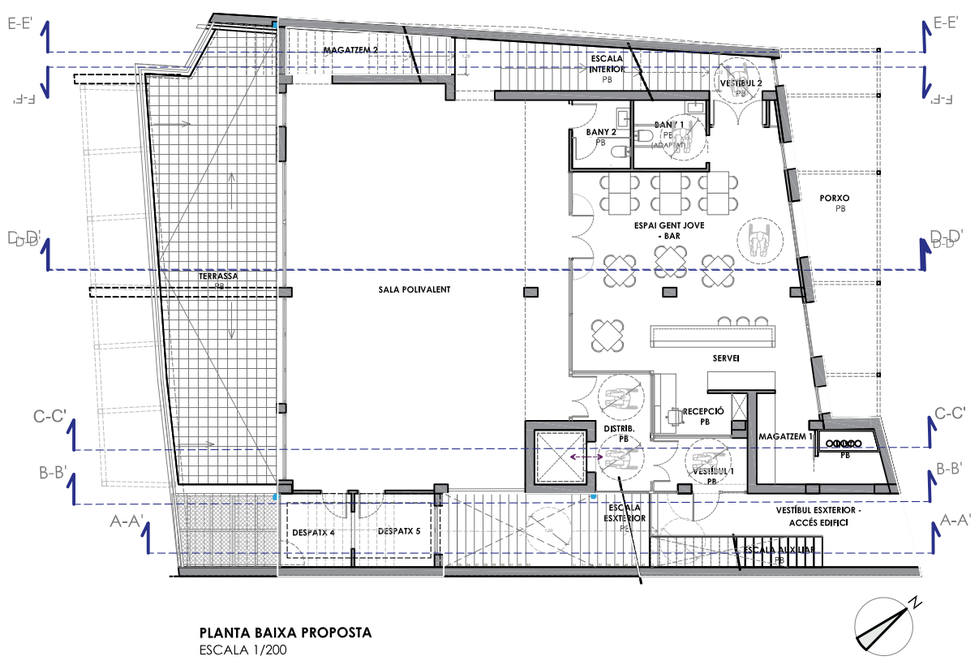


PLANTA ALTELL PROPOSTA
ESCALA 1/200

ÀMBIT D'ACTUACIÓ AMB ACABATS INTERIORS PER LA SEVA POSADA EN ÚS SOBRE BASE ESTRUCTURAL GENERAL.



PLANTA -2 PROPOSTA
ESCALA 1/200



PLANTA BAIXA PROPOSTA
ESCALA 1/200

Ajuntament de
Puigverd d'Agramunt

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC
- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT
1a FASE-A

EMPLAÇAMENT:

CARRER DE LA ROCA, 11
CARRER DE PONENT, 5
25318 PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ARQUITECTE:

Antoni Martí i Falip
Col·legiat COAC núm.15.806-2

PLÀNOL: SÈRIE PROPOSTA

PLANTA -1, PLANTA -2, PLANTA BAIXA I PLANTA ALTELL. DISTRIBUCIONS PLANTES PROPOSTA. ÀMBIT ACTUACIÓ AMB ACABATS INTERIORS PER LA SEVA POSADA EN ÚS SOBRE BASE ESTRUCTURAL GENERAL.

ESCALA: 1 /200

DESEMBRE 2023

PRO.01

QUADRE DE SUPERFÍCIES PROPOSTA
ACTUACIÓ GENERAL BASE ESTRUCTURAL

PLANTA	SUPERFÍCIE ÚTIL		SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA		SUPERFÍCIE ESPAIS EXTERIORS	
PLANTA -2 (ACCÉS CARRER DEL PONENT)						
ESCALA INTERIOR PB (SORTIDA EMERGÈNCIA)	9,67	m²				
VESTÍBUL P -2	16,40	m²				
RECEPCIÓ P-2	5,18	m²				
PASSADÍS 1 P -2	8,93	m²				
PASSADÍS 2 P -2	6,30	m²				
DESPATX 1	17,01	m²				
SALA P-2	31,78	m²				
MAGATZEM P -2	13,38	m²				
CONTROL MEDICACIÓ INFERMERIA I ARXIU EXPEDIENTS	10,22	m²				
BANY 1 / P -2 ADAPTAT	5,50	m²				
BANY 2 / P -2	5,05	m²				
BANY 3	4,56	m²				
PORXO ACCÉS P-2					4,26	m²
ESCALA EXTERIOR P-2					16,46	m²
TOTAL SUPERFÍCIE PLANTA -2	**133,98**	**m²**	**193,63**	**m²**	**20,72**	**m²**
PLANTA -1						
ESCALA INTERIOR P-1 (SORTIDA EMERGÈNCIA)	11,08	m²				
VESTÍBUL P-1	3,22	m²				
SALA P-1	93,01	m²				
DESPATX 2 - FISIOTERÀPIA	31,37	m²				
DESPATX 3 - PODOLOGIA	21,25	m²				
BARBERIA	13,09	m²				
INSTAL·LACIONS 1 P-1	13,55	m²				
INSTAL·LACIONS 2 P-1	5,72	m²				
BUGADERIA	9,89	m²				
BANY 1 PB ADAPAT	8,67	m²				
BANY 2 PB ADAPAT	9,22	m²				
BANYS 3	21,48	m²				
CONTROL MEDICACIÓ P-1	7,60	m²				
MAGATZEM 1 P-1	4,78	m²				
MAGATZEM 2 P-1	4,83	m²				
PASSADÍS 1 P-1	6,78	m²				
PASSADÍS 2 P-1	9,54	m²				
GALERIA 1					15,53	m²
GALERIA 2					14,28	m²
ESCALA EXTERIOR					19,47	m²
TOTAL SUPERFÍCIE PLANTA -1	**275,08**	**m²**	**419.00**	**m²**	**49,28**	**m²**
PLANTA BAIXA						
ESCALA INTERIOR PB (SORTIDA EMERGÈNCIA)	9,74	m²		m²		
VESTÍBUL 1 PB	5,17	m²		m²		
DISTRIBUÏDOR PB	7,63	m²		m²		
VESTÍBUL 2 PB	4,49	m²		m²		
RECEPCIÓ	4,16	m²		m²		
ESPAI GENT JOVE - BAR	43,77	m²		m²		
SERVEI	10,92	m²		m²		
MAGATZEM 1 PB	5,72	m²		m²		
MAGATZEM 2 PB	7,34	m²		m²		
DESPATX 4	5,54	m²		m²		
DESPATX 5	6,25	m²		m²		
SALA POLIVALENT PB	116,78	m²		m²		
BANY 1 PB ADAPTAT	5,29	m²		m²		
BANY 2 PB	4,25	m²		m²		
INSTAL·LACIONS	3,67	m²		m²		
ESCALA EXTERIOR					2,16	m²
ESCALA AUXILIAR EXTERIOR					2,90	m²
VESTÍBUL EXTERIOR ACCÉS EDIFICI					14,17	m²
TERRASSA PB					63,93	m²
PORXO					29,25	m²
TOTAL SUPERFÍCIE P.BAIXA	**240,72**	**m²**	**304.30**	**m²**	**112,41**	**m²**
PLANTA PRIMERA- ALTELL						
ESCALA INTERIOR (SORTIDA EMERGÈNCIA)	2,94	m²		m²		
DISTRIBUÏDOR 1	2,59	m²				
VESTÍBUL 1 PLANTA ALTELL	6,66	m²		m²		
VESTÍBUL 2 PLANTA ALTELL	5,61	m²		m²		
ALTELL	44,64	m²		m²		
MAGATZEM 1 ALTELL	6,70	m²		m²		
MAGATZEM 2 ALTELL	13,27	m²		m²		
VESTUARIS PERSONAL	13,94	m²		m²		
BANY 1	2,29	m²		m²		
BANY 2 ADAPTAT	5,63	m²		m²		
SALA INSTAL·LACIONS - MANTENIMENT	12,64	m²		m²		
PORXO INSTAL·LACIONS	9,90	m²		m²		
ESCALA AUXILIAR EXTERIOR					4,93	m²
TERRASSA PLAÇA					29,25	m²
TOTAL SUPERFÍ. P.1a - ALTELL	**126,81**	**m²**	**293.54**	**m²**	**34,18**	**m²**
TOTAL SUPERFÍCIE EDIFICI ACTUACIÓ GENERAL BASE ESTRUCTURAL	**776,59**	**m²**	**1210,47**	**m²**	**216,59**	**m²**

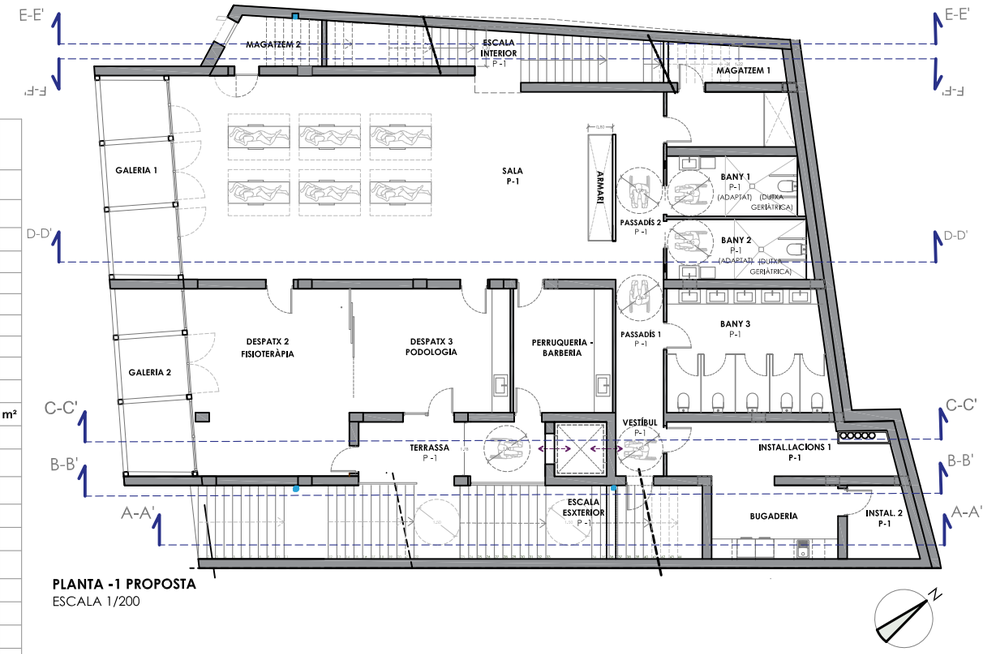
CONSULTORI MÈDIC
P-2 **96,15m²**

CENTRE SERVEIS
P B = **211.85m²**

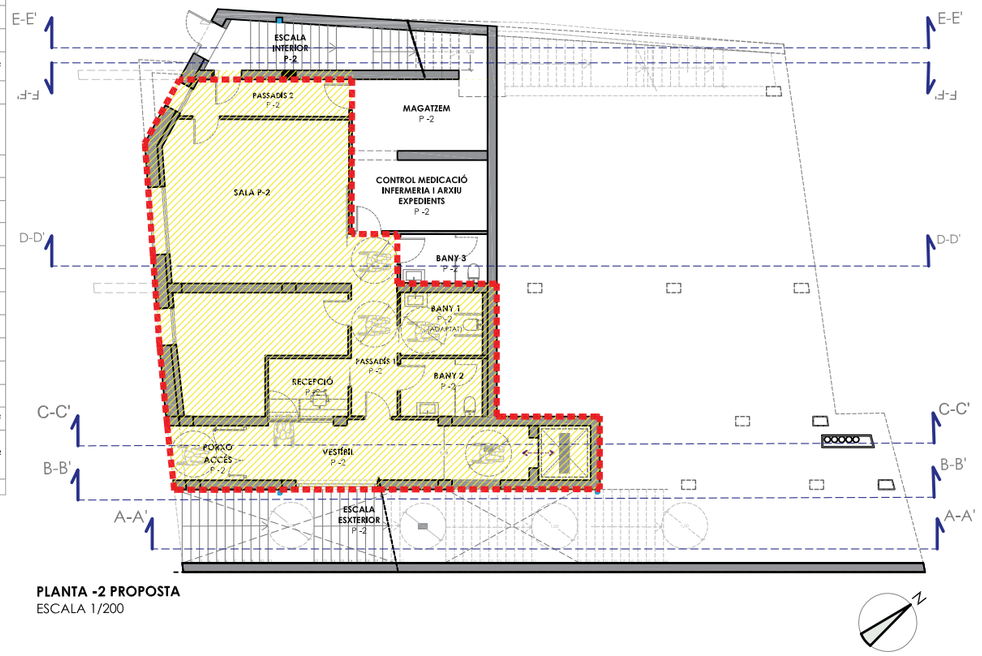
SERVEIS
P. ALTELL = **126.81m²**

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS PROPOSTA ÀMBIT D'ACTUACIÓ AMB ACABATS INTERIORS PER LA SEVA POSADA EN ÚS SOBRE BASE ESTRUCTURAL GENERAL

PLANTA	SUPERFÍCIE ÚTIL			SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	
PLANTA -2 (ACCÉS CARRER DEL PONENT)					
ESCALA INTERIOR P-2 (SORTIDA EMERGÈNCIA)	SENSE COMPUTAR A SUPERFICIE ÚTIL	9,67	m²		
VESTÍBUL P -2		16,40	m²		
RECEPCIÓ P-2		5,18	m²		
PASSADÍS 1 P -2		8,93	m²		
PASSADÍS 2 P -2		6,30	m²		
DESPATX 1		17,01	m²		
SALA P-2		31,78	m²		
BANY 1 / P -2 ADAPTAT		5,50	m²		
BANY 2 / P -2		5,05	m²		
TOTAL SUPERFÍCIE PLANTA -2		**96,15**	**m²**	**123,85**	**m²**
PLANTA -1	SENSE COMPUTAR A SUPERFICIE ÚTIL	10,96			
ESCALA INTERIOR P-1 (SORTIDA EMERGÈNCIA)			m²		
PLANTA BAIXA					
ESCALA INTERIOR PB (SORTIDA EMERGÈNCIA)		9,74	m²		
VESTÍBUL 1 PB		5,17	m²		
DISTRIBUÏDOR PB		7,63	m²		
VESTÍBUL 2 PB		4,49	m²		
RECEPCIÓ		4,16	m²		
ESPAI GENT JOVE - BAR		43,77	m²		
SERVEI		10,92	m²		
MAGATZEM 1 PB		5,72	m²		
SALA POLIVALENT PB		116,78	m²		
BANY 1 PB ADAPTAT		5,29	m²		
BANY 2 PB		4,25	m²		
INSTAL·LACIONS		3,67	m²		
TOTAL SUPERFÍCIE P.BAIXA		**211,85**	**m²**	**255,42**	**m²**
PLANTA PRIMERA - ALTELL					
ESCALA INTERIOR P1A. - ALTELL (SORTIDA EMERGÈNCIA)		2,94	m²		
DISTRIBUÏDOR 1		2,59	m²		
VESTÍBUL 1 PLANTA ALTELL		6,66	m²		
VESTÍBUL 2 PLANTA ALTELL		5,61	m²		
ALTELL		44,64	m²		
MAGATZEM 1 ALTELL		6,70	m²		
MAGATZEM 2 ALTELL		13,27	m²		
VESTUARIS PERSONAL		13,94	m²		
BANY 1		2,29	m²		
BANY 2 ADAPTAT		5,63	m²		
SALA INSTAL·LACIONS - MANTENIMENT		12,64	m²		
PORXO INSTAL·LACIONS		9,90	m²		
TOTAL SUPERFÍCIE P.1A - ALTELL		**126,81**	**m²**	**159,13**	**m²**
TOTAL SUPERFÍCIE EDIFICI ÀMBIT D'ACTUACIÓ SOBRE BASE ESTRUCTURAL GENERAL		**434,81**	**m²**	**538,40**	**m²**
	SUPERFÍCIE ÚTIL			**SUPER. CONSTRUÏDA**	



PLANTA -1 PROPOSTA
ESCALA 1/200



PLANTA -2 PROPOSTA
ESCALA 1/200

Ajuntament de
Puigverd d'Agramunt

PROJECTE
BÀSIC I EXECUTIU

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC
- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT
1a FASE-A

EMPLAÇAMENT:

CARRER DE LA ROCA, 11
CARRER DE PONENT, 5
25318 PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ARQUITECTE:

Antoni Martí i Falip
Col·legiat COAC núm.15.806-2

PLÀNOL: SÈRIE PROPOSTA

PLANTA -2 I PLANTA -1.
DISTRIBUCIONS PLANTES PROPOSTA.
QUADRES DE SUPERFÍCIES.
ÀMBITS D'ACTUACIÓ.

ESCALA: 1 /200

DESEMBRE 2023

PRO.02

QUADRE DE SUPERFÍCIES PROPOSTA
ACTUACIÓ GENERAL BASE ESTRUCTURAL

PLANTA	SUPERFÍCIE ÚTIL		SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA		SUPERFÍCIE ESPAIS EXTERIORS	
PLANTA -2 (ACCÉS CARRER DEL PONENT)						
ESCALA INTERIOR PB (SORTIDA EMERGÈNCIA)	9,67	m²				
VESTÍBUL P -2	16,40	m²				
RECEPCIÓ P-2	5,18	m²				
PASSADÍS 1 P -2	8,93	m²				
PASSADÍS 2 P -2	6,30	m²				
DESPATX 1	17,01	m²				
SALA P-2	31,78	m²				
MAGATZEM P -2	13,38	m²				
CONTROL MEDICACIÓ INFERMERIA I ARXIU EXPEDIENTS	10,22	m²				
BANY 1 / P -2 ADAPTAT	5,50	m²				
BANY 2 / P -2	5,05	m²				
BANY 3	4,56	m²				
PORXO ACCÉS P-2					4,26	m²
ESCALA EXTERIOR P-2					16,46	m²
TOTAL SUPERFÍCIE PLANTA -2	**133,98**	**m²**	**193,63**	**m²**	**20,72**	**m²**
PLANTA -1						
ESCALA INTERIOR P-1 (SORTIDA EMERGÈNCIA)	11,08	m²				
VESTÍBUL P-1	3,22	m²				
SALA P-1	93,01	m²				
DESPATX 2 - FISIOTERÀPIA	31,37	m²				
DESPATX 3 - PODOLOGIA	21,25	m²				
BARBERIA	13,09	m²				
INSTAL·LACIONS 1 P-1	13,55	m²				
INSTAL·LACIONS 2 P-1	5,72	m²				
BUGADERIA	9,89	m²				
BANY 1 PB ADAPAT	8,67	m²				
BANY 2 PB ADAPAT	9,22	m²				
BANYS 3	21,48	m²				
CONTROL MEDICACIÓ P-1	7,60	m²				
MAGATZEM 1 P-1	4,78	m²				
MAGATZEM 2 P-1	4,83	m²				
PASSADÍS 1 P-1	6,78	m²				
PASSADÍS 2 P-1	9,54	m²				
GALERIA 1					15,53	m²
GALERIA 2					14,28	m²
ESCALA EXTERIOR					19,47	m²
TOTAL SUPERFÍCIE PLANTA -1	**275,08**	**m²**	**419.00**	**m²**	**49,28**	**m²**
PLANTA BAIXA						
ESCALA INTERIOR PB (SORTIDA EMERGÈNCIA)	9,74	m²		m²		
VESTÍBUL 1 PB	5,17	m²		m²		
DISTRIBUÏDOR PB	7,63	m²		m²		
VESTÍBUL 2 PB	4,49	m²		m²		
RECEPCIÓ	4,16	m²		m²		
ESPAI GENT JOVE - BAR	43,77	m²		m²		
SERVEI	10,92	m²		m²		
MAGATZEM 1 PB	5,72	m²		m²		
MAGATZEM 2 PB	7,34	m²		m²		
DESPATX 4	5,54	m²		m²		
DESPATX 5	6,25	m²		m²		
SALA POLIVALENT PB	116,78	m²		m²		
BANY 1 PB ADAPTAT	5,29	m²		m²		
BANY 2 PB	4,25	m²		m²		
INSTAL·LACIONS	3,67	m²		m²		
ESCALA EXTERIOR					2,16	m²
ESCALA AUXILIAR EXTERIOR					2,90	m²
VESTÍBUL EXTERIOR ACCÉS EDIFICI					14,17	m²
TERRASSA PB					63,93	m²
PORXO					29,25	m²
TOTAL SUPERFÍCIE P.BAIXA	**240,72**	**m²**	**304.30**	**m²**	**112,41**	**m²**
PLANTA PRIMERA- ALTELL						
ESCALA INTERIOR (SORTIDA EMERGÈNCIA)	2,94	m²		m²		
DISTRIBUÏDOR 1	2,59	m²				
VESTÍBUL 1 PLANTA ALTELL	6,66	m²		m²		
VESTÍBUL 2 PLANTA ALTELL	5,61	m²		m²		
ALTELL	44,64	m²		m²		
MAGATZEM 1 ALTELL	6,70	m²		m²		
MAGATZEM 2 ALTELL	13,27	m²		m²		
VESTUARIS PERSONAL	13,94	m²		m²		
BANY 1	2,29	m²		m²		
BANY 2 ADAPTAT	5,63	m²		m²		
SALA INSTAL·LACIONS - MANTENIMENT	12,64	m²		m²		
PORXO INSTAL·LACIONS	9,90	m²		m²		
ESCALA AUXILIAR EXTERIOR					4,93	m²
TERRASSA PLAÇA					29,25	m²
TOTAL SUPERFÍ. P.1a - ALTELL	**126,81**	**m²**	**293.54**	**m²**	**34,18**	**m²**
TOTAL SUPERFÍCIE EDIFICI ACTUACIÓ GENERAL BASE ESTRUCTURAL	**776,59**	**m²**	**1210,47**	**m²**	**216,59**	**m²**

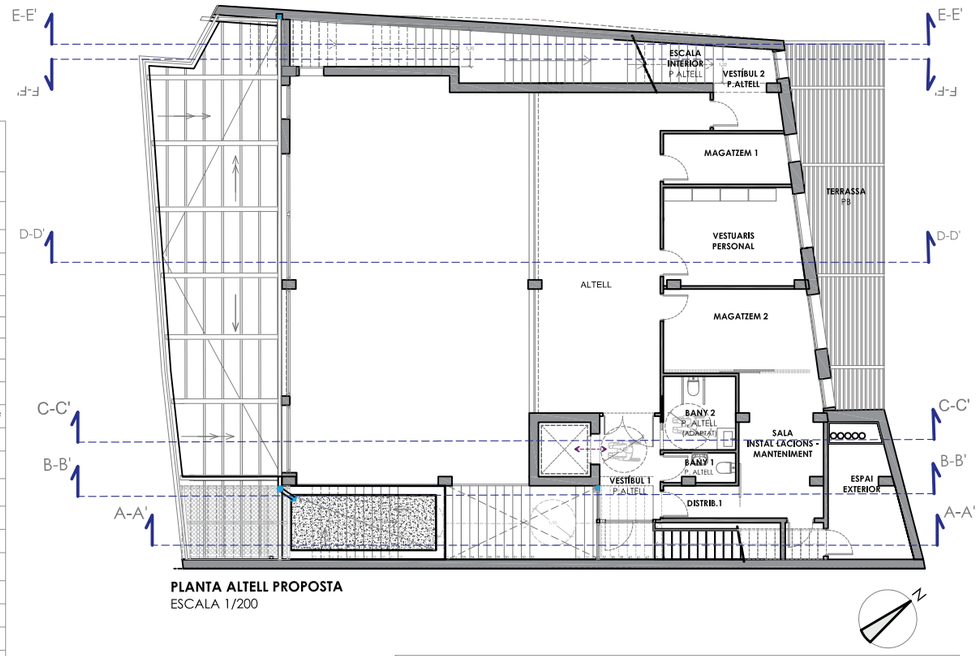
QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS PROPOSTA
ÀMBIT D'ACTUACIÓ AMB ACABATS INTERIORS PER LA SEVA POSADA EN ÚS SOBRE BASE ESTRUCTURAL GENERAL

CONSULTORI MÈDIC
P-2 **96,15m²**

CENTRE SERVEIS
P B = **211.85m²**

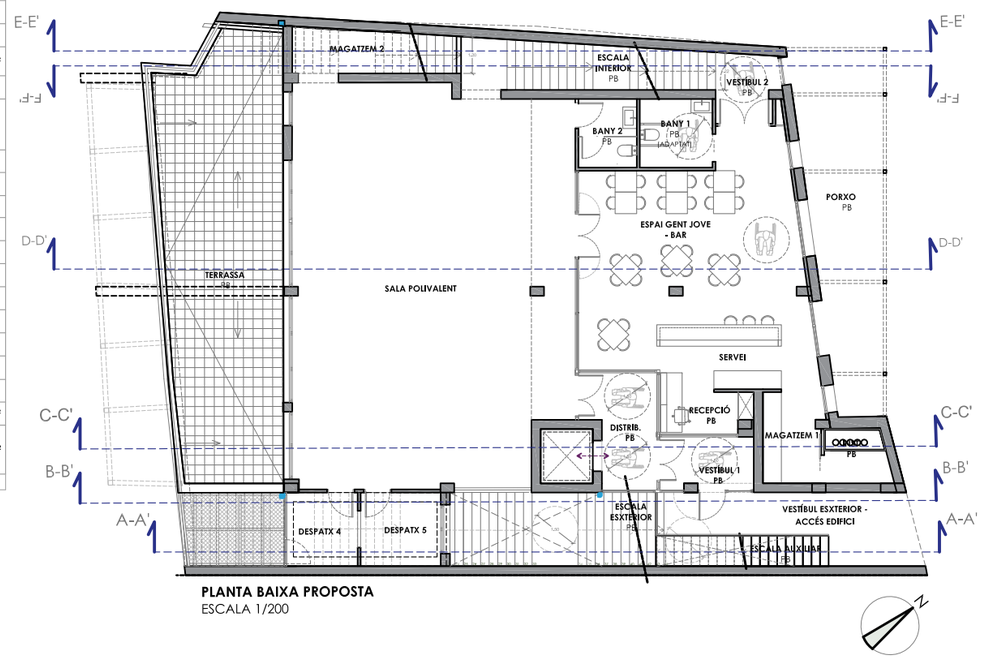
SERVEIS
P. ALTELL = **126.81m²**

PLANTA	SUPERFÍCIE ÚTIL		SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	
PLANTA -2 (ACCÉS CARRER DEL PONENT)				
ESCALA INTERIOR P-2 (SORTIDA EMERGÈNCIA)	SENSE COMPUTAR A SUPERFICIE ÚTIL 9,67	m²		
VESTÍBUL P -2	16,40	m²		
RECEPCIÓ P-2	5,18	m²		
PASSADÍS 1 P -2	8,93	m²		
PASSADÍS 2 P -2	6,30	m²		
DESPATX 1	17,01	m²		
SALA P-2	31,78	m²		
BANY 1 / P -2 ADAPTAT	5,50	m²		
BANY 2 / P -2	5,05	m²		
TOTAL SUPERFÍCIE PLANTA -2	**96,15**	**m²**	**123,85**	**m²**
PLANTA -1	SENSE COMPUTAR A SUPERFICIE ÚTIL 10,96			
ESCALA INTERIOR P-1 (SORTIDA EMERGÈNCIA)		m²		
PLANTA BAIXA				
ESCALA INTERIOR PB (SORTIDA EMERGÈNCIA)	9,74	m²		
VESTÍBUL 1 PB	5,17	m²		
DISTRIBUÏDOR PB	7,63	m²		
VESTÍBUL 2 PB	4,49	m²		
RECEPCIÓ	4,16	m²		
ESPAI GENT JOVE - BAR	43,77	m²		
SERVEI	10,92	m²		
MAGATZEM 1 PB	5,72	m²		
SALA POLIVALENT PB	116,78	m²		
BANY 1 PB ADAPTAT	5,29	m²		
BANY 2 PB	4,25	m²		
INSTAL·LACIONS	3,67	m²		
TOTAL SUPERFÍCIE P.BAIXA	**211,85**	**m²**	**255,42**	**m²**
PLANTA PRIMERA - ALTELL				
ESCALA INTERIOR P1A. - ALTELL (SORTIDA EMERGÈNCIA)	2,94	m²		
DISTRIBUÏDOR 1	2,59	m²		
VESTÍBUL 1 PLANTA ALTELL	6,66	m²		
VESTÍBUL 2 PLANTA ALTELL	5,61	m²		
ALTELL	44,64	m²		
MAGATZEM 1 ALTELL	6,70	m²		
MAGATZEM 2 ALTELL	13,27	m²		
VESTUARIS PERSONAL	13,94	m²		
BANY 1	2,29	m²		
BANY 2 ADAPTAT	5,63	m²		
SALA INSTAL·LACIONS - MANTENIMENT	12,64	m²		
PORXO INSTAL·LACIONS	9,90	m²		
TOTAL SUPERFÍCIE P.1A - ALTELL	**126,81**	**m²**	**159,13**	**m²**
TOTAL SUPERFÍCIE EDIFICI ÀMBIT D'ACTUACIÓ SOBRE BASE ESTRUCTURAL GENERAL	**434,81**	**m²**	**538,40**	**m²**
	SUPERFÍCIE ÚTIL		SUPER. CONSTRUÏDA	



PLANTA ALTELL PROPOSTA
ESCALA 1/200

ÀMBIT D'ACTUACIÓ SOBRE BASE ESTRUCTURAL GENERAL



PLANTA BAIXA PROPOSTA
ESCALA 1/200

Ajuntament de
Puigverd d'Agramunt

PROJECTE
BÀSIC I EXECUTIU

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC
- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT
1a FASE-A

EMPLAÇAMENT:

CARRER DE LA ROCA, 11
CARRER DE PONENT, 5
25318 PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ARQUITECTE:

Antoni Martí i Falip
Col·legiat COAC núm.15.806-2

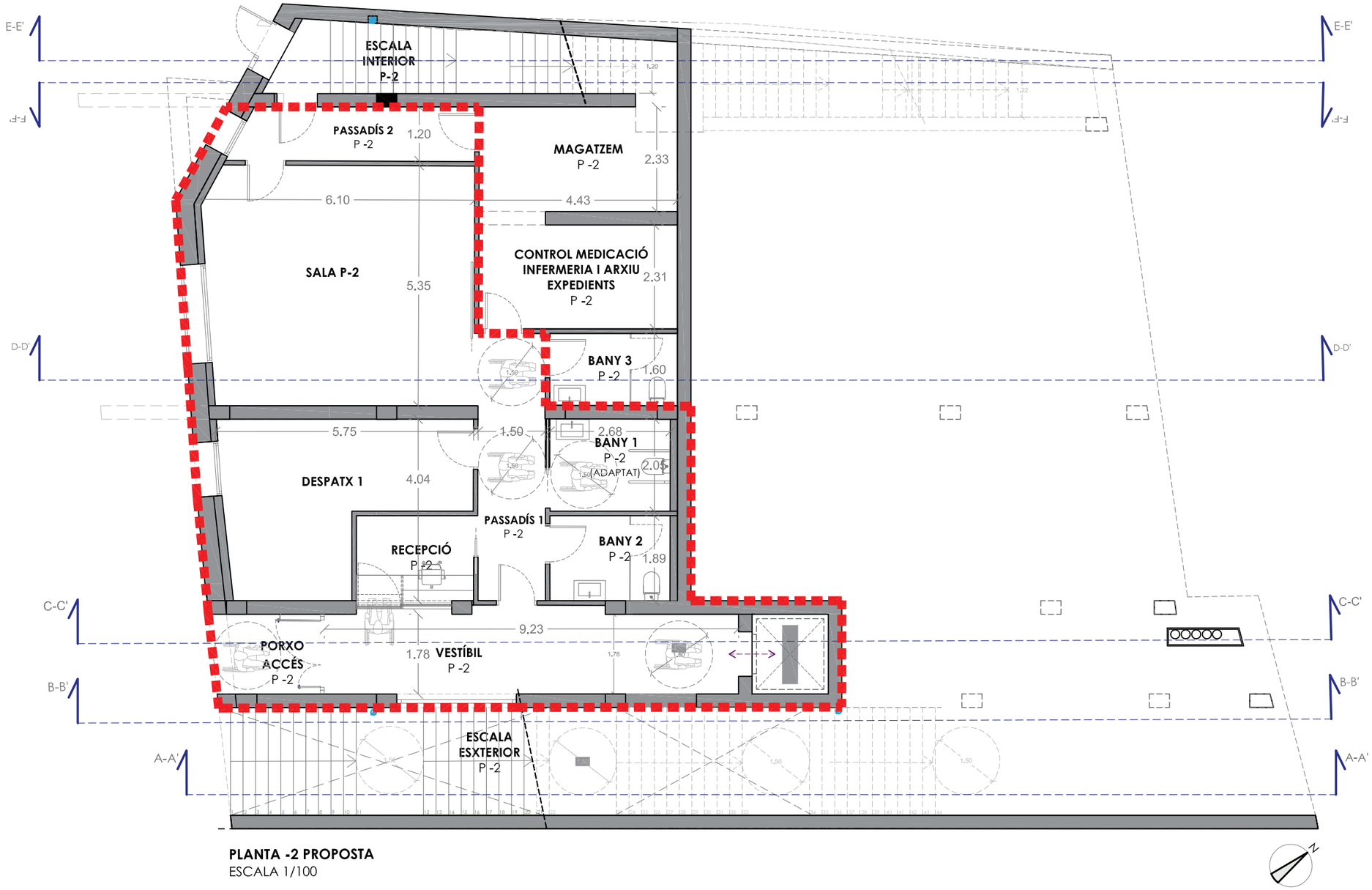
PLÀNOL: SÈRIE PROPOSTA

PLANTA BAIXA I PLANTA ALTELL.
DISTRIBUCIONS PLANTES. PROPOSTA.
QUADRE DE SUPERFÍCIES.
ÀMBITS D'ACTUACIÓ.

ESCALA: 1 /200

DESEMBRE 2023

PRO.03



PLANTA -2 PROPOSTA
ESCALA 1/100

ÀMBIT D'ACTUACIÓ AMB ACABATS INTERIORS PER LA SEVA POSADA EN ÚS SOBRE BASE ESTRUCTURAL GENERAL.

Ajuntament de Puigverd d'Agramunt

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC
- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT
1a FASE-A

EMPLAÇAMENT:

CARRER DE LA ROCA, 11
CARRER DE PONENT, 5
25318 PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ARQUITECTE:

Antoni Martí i Falip
Col·legiat COAC núm.15.806-2

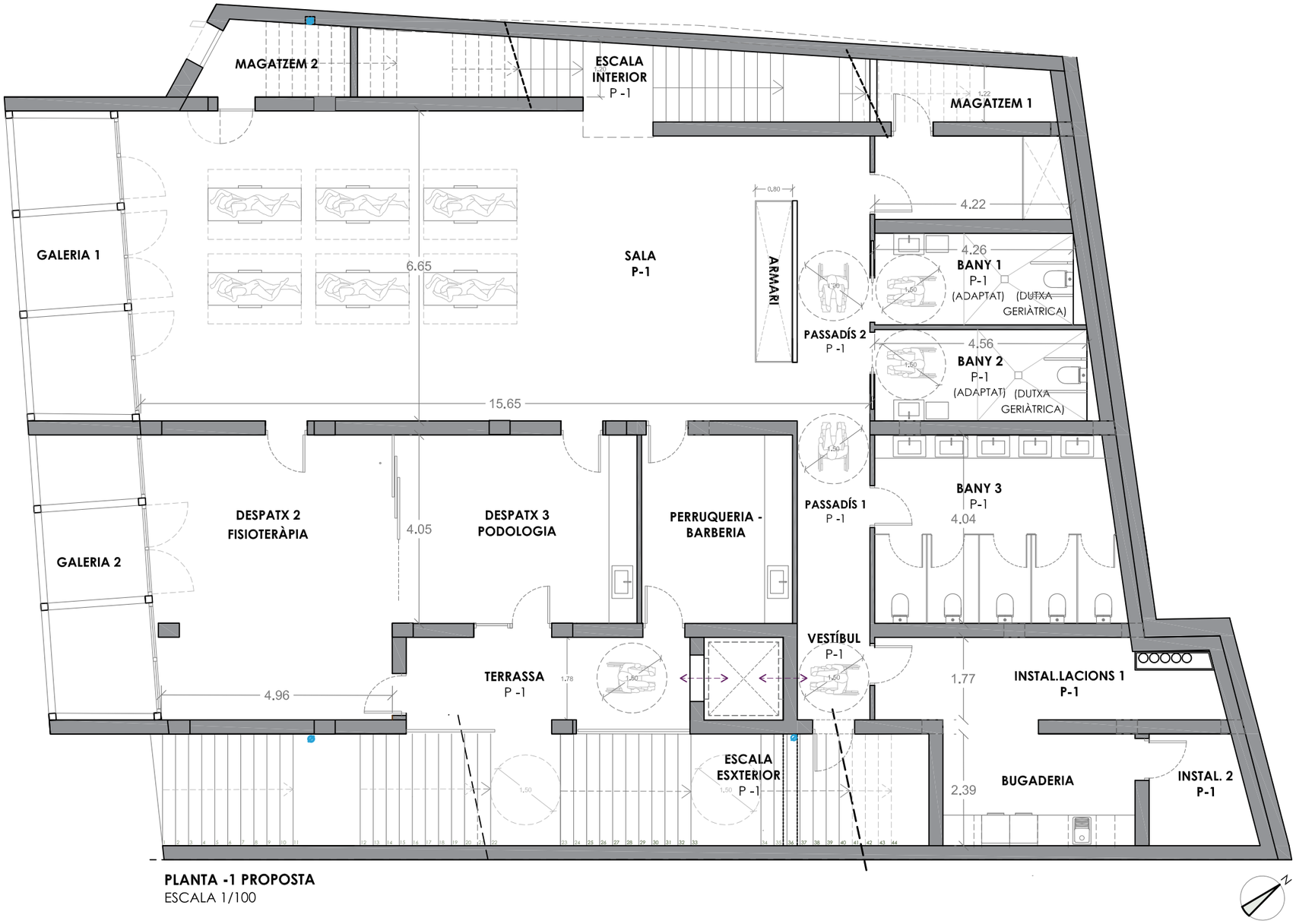
PLÀNOL: SÈRIE PROPOSTA

PLANTA -2, PROPOSTA.
ÀMBIT D'ACTUACIÓ.
DISTRIBUCIÓ I COTES.

ESCALA: 1 /100

DESEMBRE 2023

PRO.04



PLANTA -1 PROPOSTA
ESCALA 1/100

ÀMBIT D'ACTUACIÓ AMB ACABATS INTERIORS PER LA SEVA POSADA EN ÚS SOBRE BASE ESTRUCTURAL GENERAL.

Ajuntament de
Puigverd d'Agramunt

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC
- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT
1a FASE-A

EMPLAÇAMENT:

CARRER DE LA ROCA, 11
CARRER DE PONENT, 5
25318 PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ARQUITECTE:

Antoni Martí i Falip
Col·legiat COAC núm.15.806-2

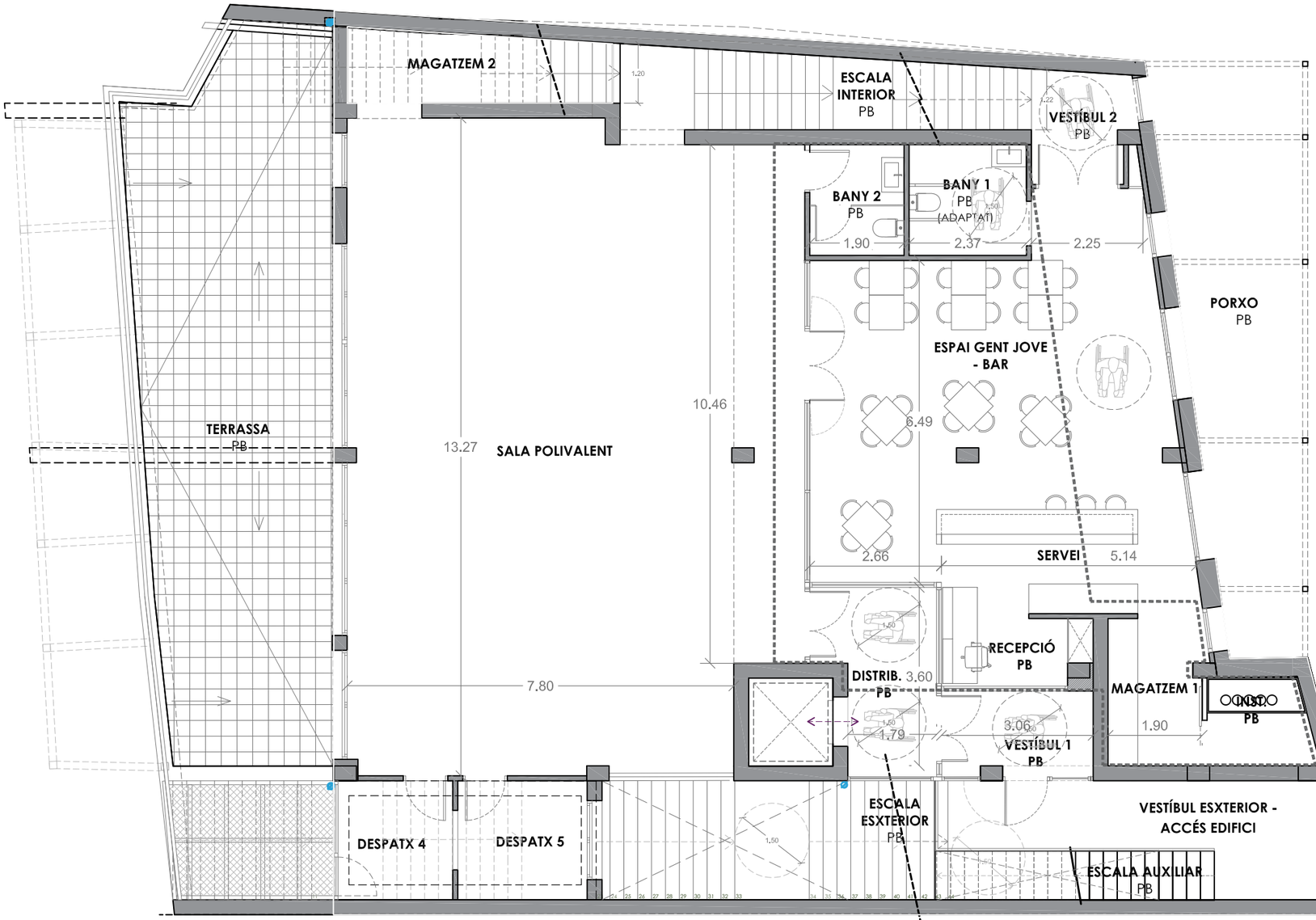
PLÀNOL: SÈRIE PROPOSTA

PLANTA -1, PROPOSTA.
ÀMBIT D'ACTUACIÓ.
DISTRIBUCIÓ I COTES.

ESCALA: 1 /100

DESEMBRE 2023

PRO.05



PLANTA BAIXA PROPOSTA
ESCALA 1/100

ÀMBIT D'ACTUACIÓ AMB ACABATS INTERIORS PER LA SEVA POSADA EN ÚS SOBRE BASE ESTRUCTURAL GENERAL.

Ajuntament de
Puigverd d'Agramunt

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC
- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT
1a FASE-A

EMPLAÇAMENT:

CARRER DE LA ROCA, 11
CARRER DE PONENT, 5
25318 PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ARQUITECTE:

Antoni Martí i Falip
Col·legiat COAC núm.15.806-2

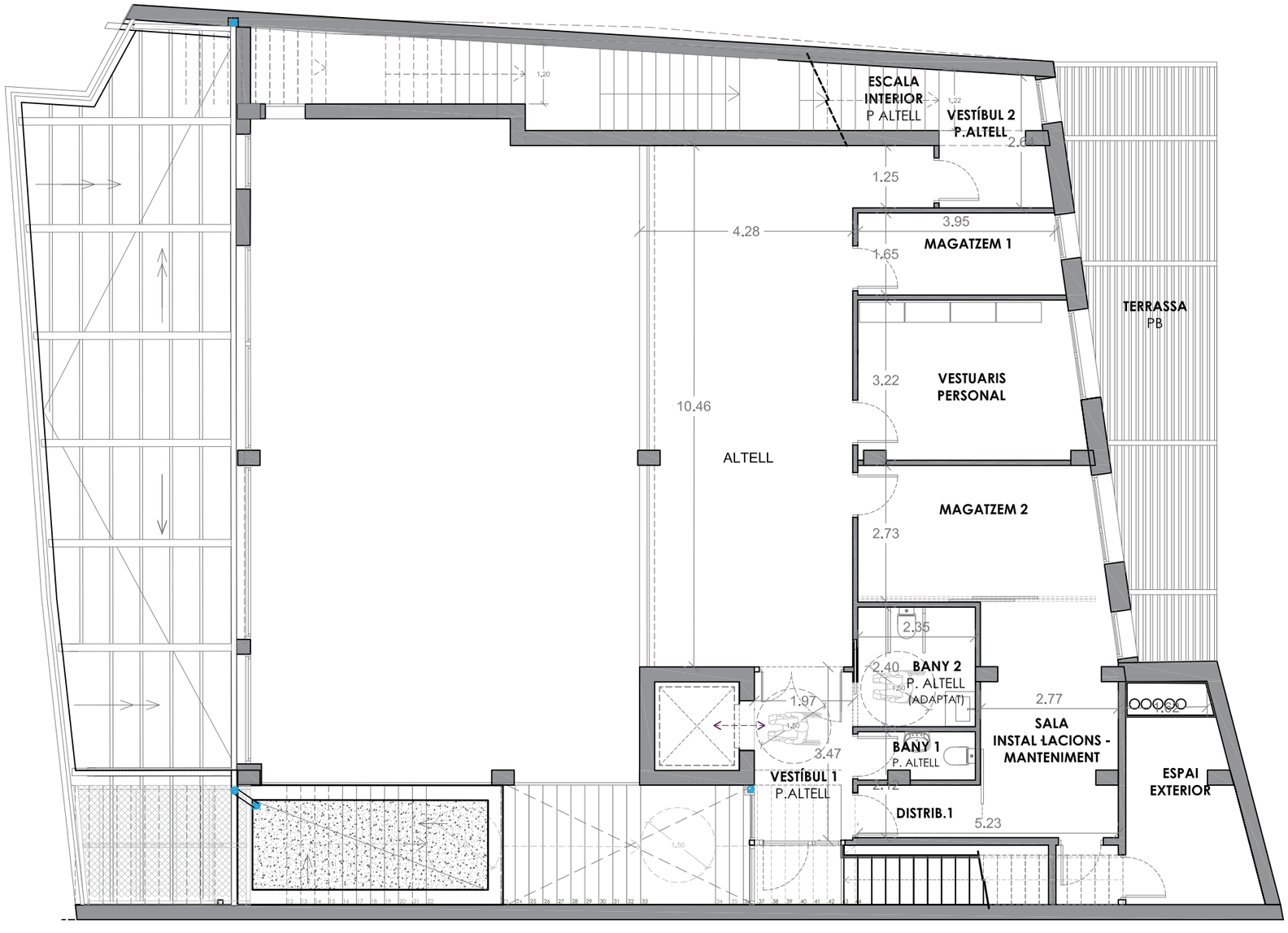
PLÀNOL: SÈRIE PROPOSTA

PLANTA BAIXA, PROPOSTA.
ÀMBIT D'ACTUACIÓ.
DISTRIBUCIÓ I COTES.

ESCALA: 1 /100

DESEMBRE 2023

PRO.06



PLANTA ALTELL PROPOSTA
ESCALA 1/100

ÀMBIT D'ACTUACIÓ AMB ACABATS INTERIORS PER LA SEVA POSADA EN ÚS SOBRE BASE ESTRUCTURAL GENERAL.

Ajuntament de
Puigverd d'Agramunt

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC
- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT
1a FASE-A

EMPLAÇAMENT:

CARRER DE LA ROCA, 11
CARRER DE PONENT, 5
25318 PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ARQUITECTE:

Antoni Martí i Falip
Col·legiat COAC núm.15.806-2

PLÀNOL: SÈRIE PROPOSTA

PLANTA ALTELL, PROPOSTA.
ÀMBIT D'ACTUACIÓ.
DISTRIBUCIÓ I COTES.

ESCALA: 1 /100

DESEMBRE 2023

PRO.07



PLANTA COBERTES PROPOSTA
ESCALA 1/100

ÀMBIT D'ACTUACIÓ AMB ACABATS INTERIORS PER LA SEVA POSADA EN ÚS SOBRE BASE ESTRUCTURAL GENERAL.

Ajuntament de
Puigverd d'Agramunt

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC
- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT
1a FASE-A

EMPLAÇAMENT:

CARRER DE LA ROCA, 11
CARRER DE PONENT, 5
25318 PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ARQUITECTE:

Antoni Martí i Falip
Col·legiat COAC núm.15.806-2

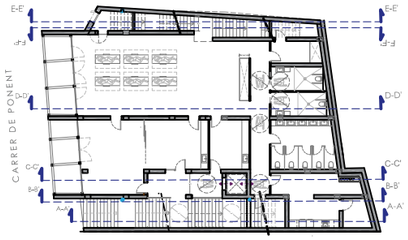
PLÀNOL: SÈRIE PROPOSTA

PLANTA COBERTES, PROPOSTA.
ÀMBIT D'ACTUACIÓ.
DISTRIBUCIÓ I COTES.

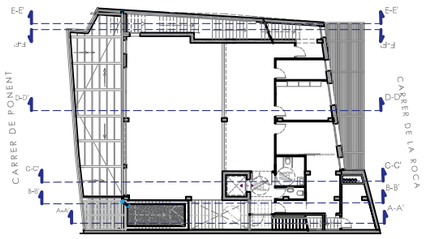
ESCALA: 1 /100

DESEMBRE 2023

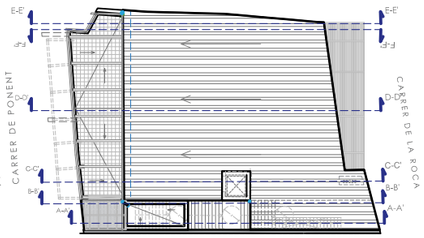
PRO.08



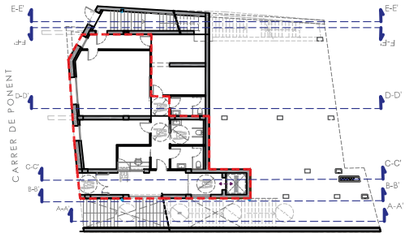
PLANTA -1 PROPOSTA
ESCALA 1/500



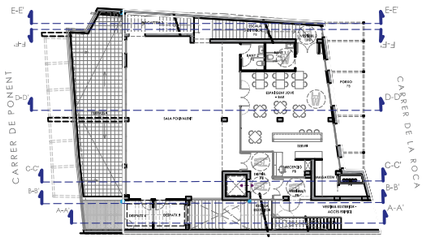
PLANTA ALTELL PROPOSTA
ESCALA 1/500



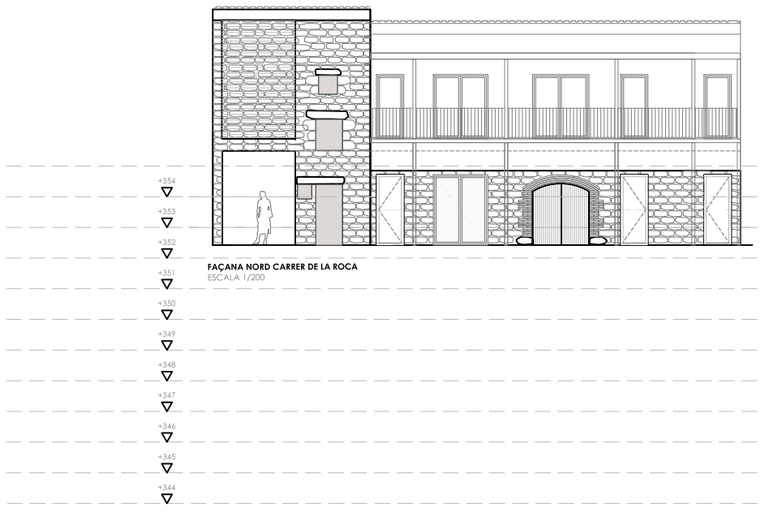
PLANTA COBERTA PROPOSTA
ESCALA 1/500



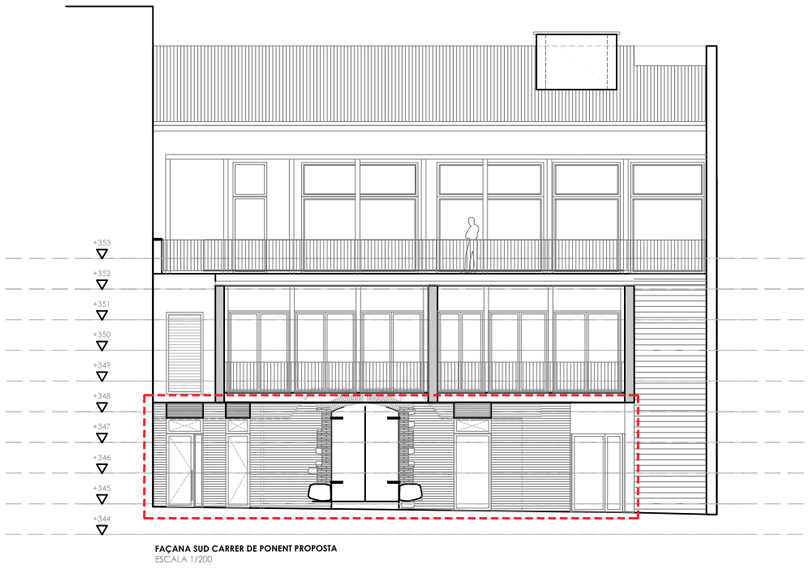
PLANTA -2 PROPOSTA
ESCALA 1/500



PLANTA BAIXA PROPOSTA
ESCALA 1/500



FAÇANA NORD CARRER DE LA ROCA
ESCALA 1/200



FAÇANA SUD CARRER DE PONENT PROPOSTA
ESCALA 1/200

ÀMBIT D'ACTUACIÓ AMB ACABATS INTERIORS PER LA SEVA POSADA EN ÚS SOBRE BASE ESTRUCTURAL GENERAL.

Ajuntament de
Puigverd d'Agramunt

PROJECTE
BÀSIC I EXECUTIU

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC
- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT
1a FASE-A

EMPLAÇAMENT:

CARRER DE LA ROCA, 11
CARRER DE PONENT, 5
25318 PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ARQUITECTE:

Antoni Martí i Falip
Col·legiat COAC núm.15.806-2

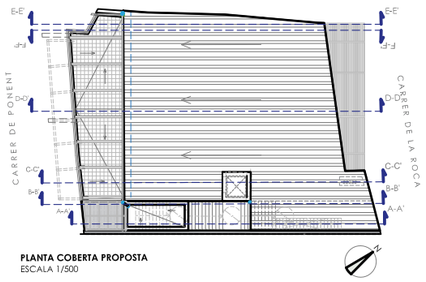
PLÀNOL: SÈRIE PROPOSTA

FAÇANES
PROPOSTA.

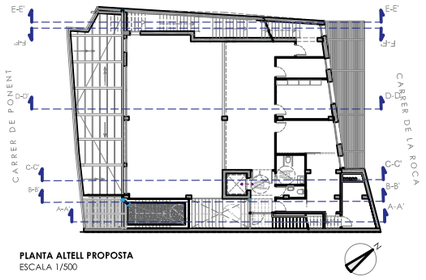
ESCALA: 1 /200
1/500

DESEMBRE 2023

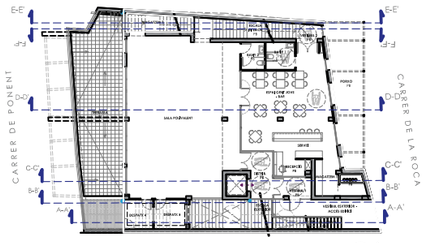
PRO.09



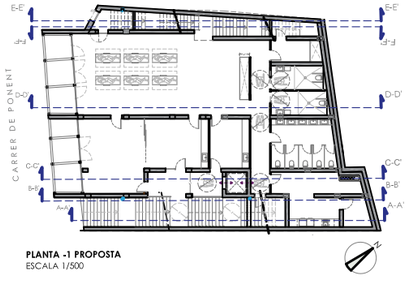
PLANTA COBERTA PROPOSTA
ESCALA 1/500



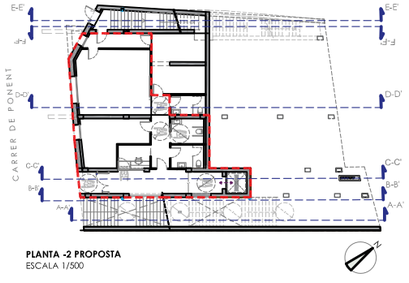
PLANTA ALTELL PROPOSTA
ESCALA 1/500



PLANTA BAIXA PROPOSTA
ESCALA 1/500

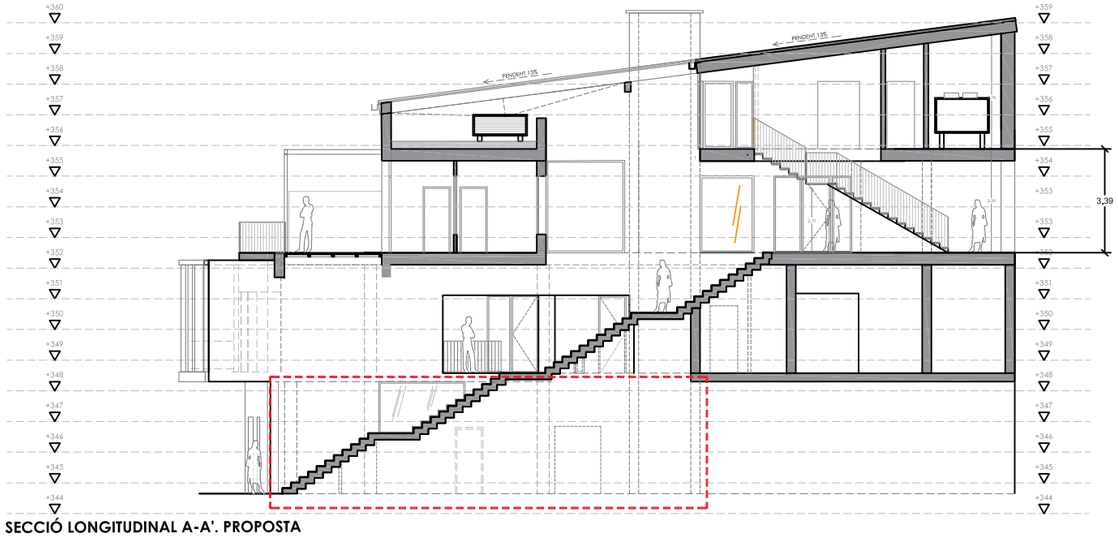


PLANTA -1 PROPOSTA
ESCALA 1/500

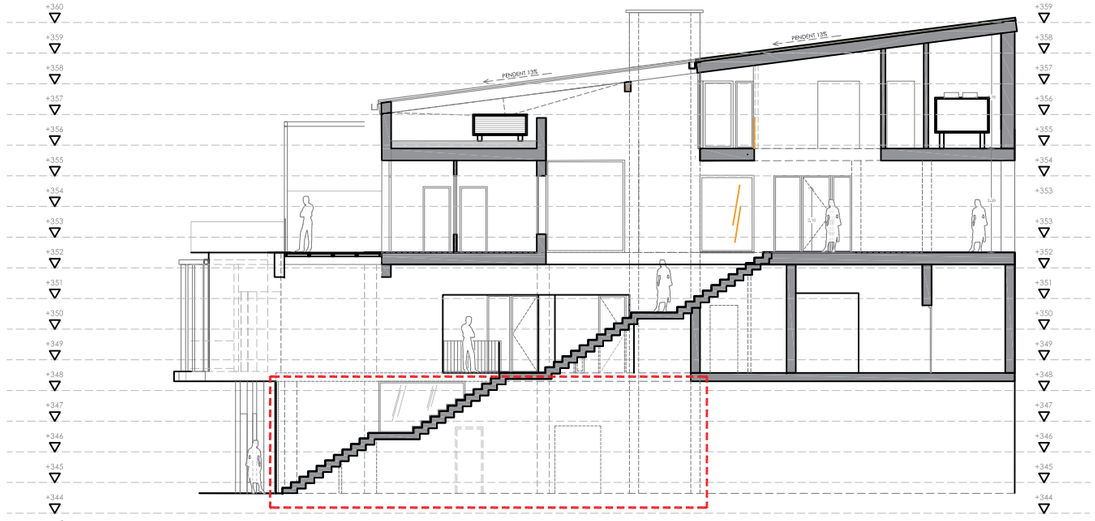


PLANTA -2 PROPOSTA
ESCALA 1/500

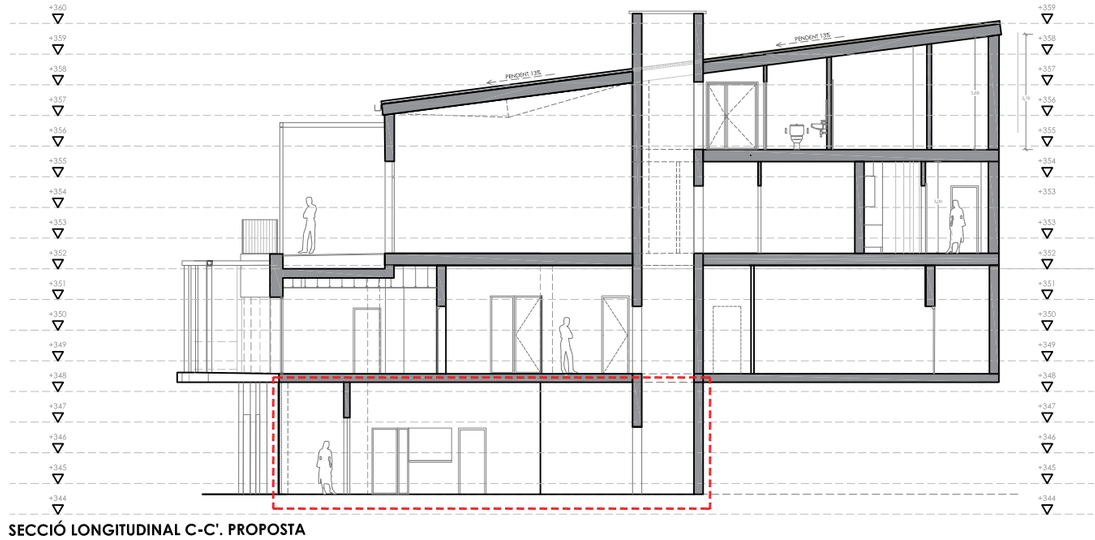
ÀMBIT D'ACTUACIÓ AMB ACABATS INTERIORS PER LA SEVA POSADA EN ÚS SOBRE BASE ESTRUCTURAL GENERAL.



SECCIÓ LONGITUDINAL A-A'. PROPOSTA
ESCALA 1/200



SECCIÓ LONGITUDINAL B-B'. PROPOSTA
ESCALA 1/200



SECCIÓ LONGITUDINAL C-C'. PROPOSTA
ESCALA 1/200

Ajuntament de
Puigverd d'Agramunt

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC
- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT
1a FASE-A

EMPLAÇAMENT:

CARRER DE LA ROCA, 11
CARRER DE PONENT, 5
25318 PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ARQUITECTE:

Antoni Martí i Falip
Col·legiat COAC núm.15.806-2

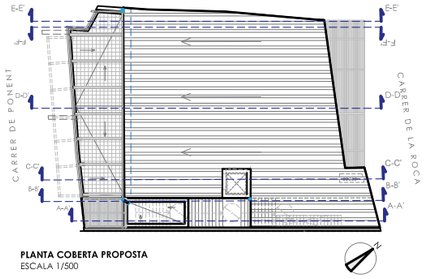
PLÀNOL: SÈRIE PROPOSTA

SECCIONS A-A', B-B' i C-C'
PROPOSTA.

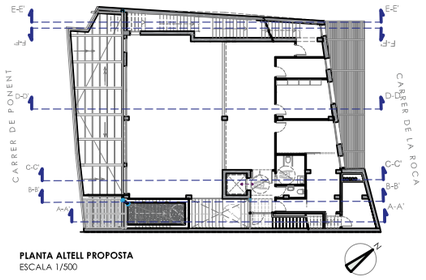
ESCALA: 1 /200
1/500

DESEMBRE 2023

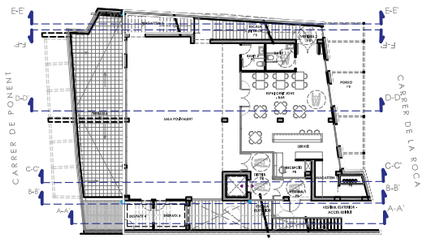
PRO.10



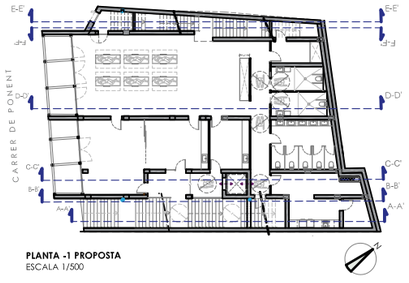
PLANTA COBERTA PROPOSTA
ESCALA 1/500



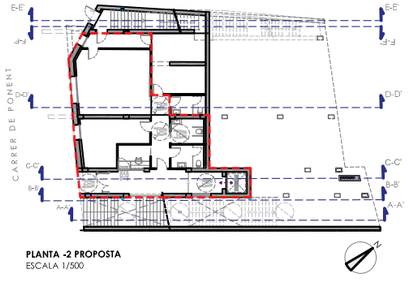
PLANTA ALTELL PROPOSTA
ESCALA 1/500



PLANTA BAIXA PROPOSTA
ESCALA 1/500

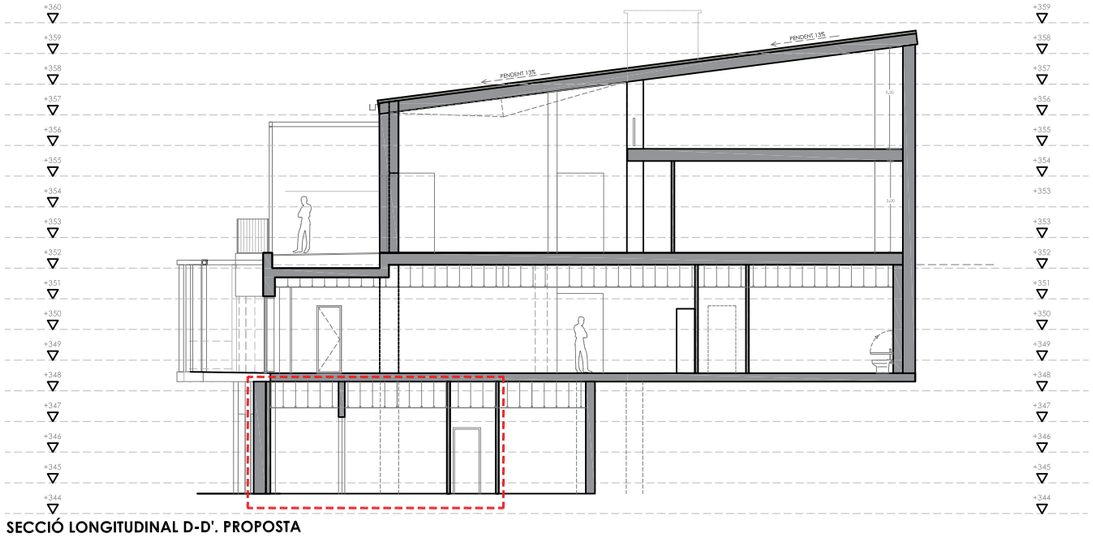


PLANTA -1 PROPOSTA
ESCALA 1/500

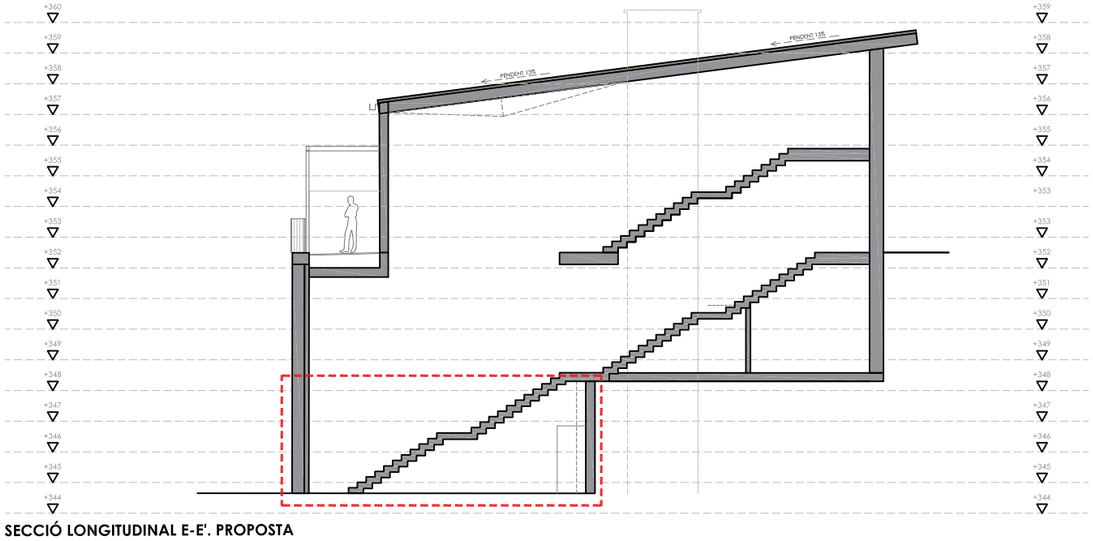


PLANTA -2 PROPOSTA
ESCALA 1/500

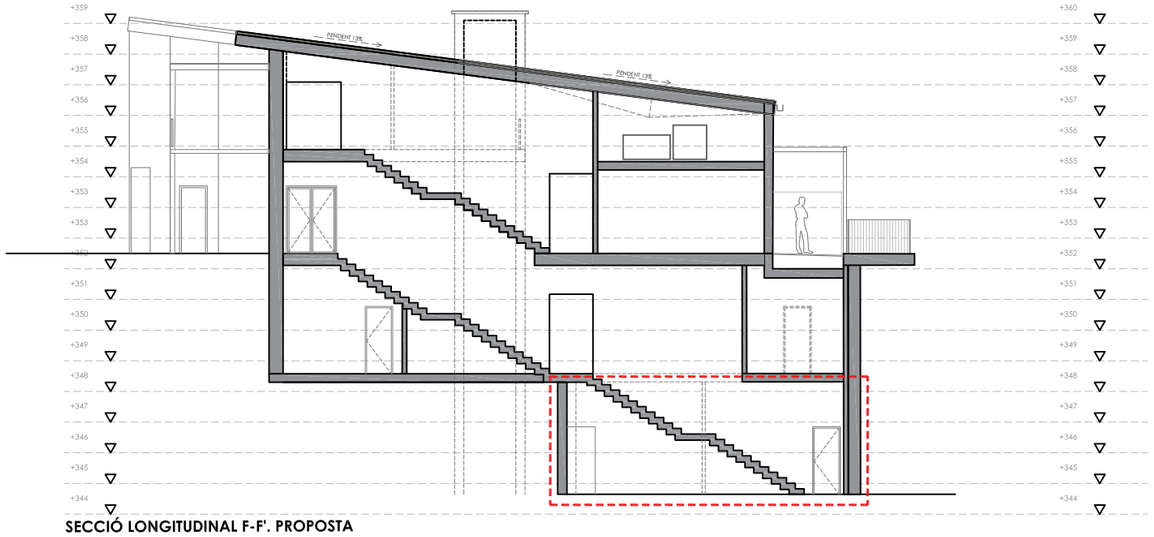
ÀMBIT D'ACTUACIÓ AMB ACABATS INTERIORS PER LA SEVA POSADA EN ÚS SOBRE BASE ESTRUCTURAL GENERAL.



SECCIÓ LONGITUDINAL D-D'. PROPOSTA
ESCALA 1/200



SECCIÓ LONGITUDINAL E-E'. PROPOSTA
ESCALA 1/200



SECCIÓ LONGITUDINAL F-F'. PROPOSTA
ESCALA 1/200

Ajuntament de
Puigverd d'Agramunt

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC
- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT
1a FASE-A

EMPLAÇAMENT:

CARRER DE LA ROCA, 11
CARRER DE PONENT, 5
25318 PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ARQUITECTE:

Antoni Martí i Falip
Col·legiat COAC núm.15.806-2

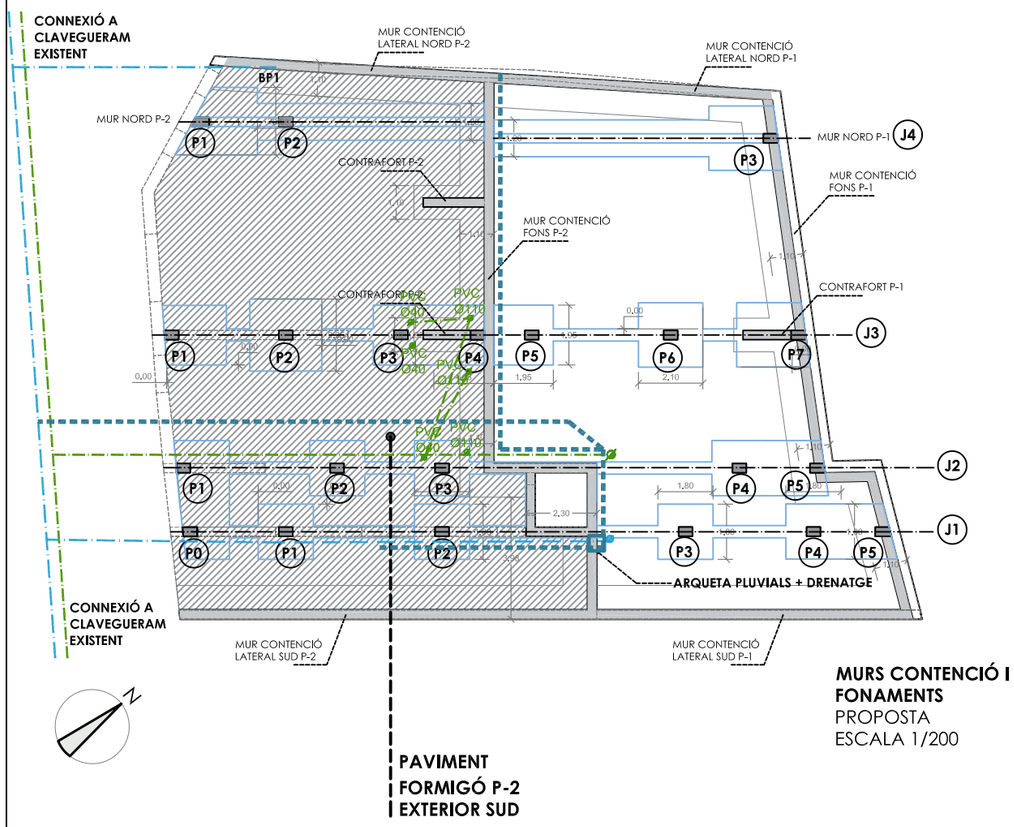
PLÀNOL: SÈRIE PROPOSTA

SECCIONS D-D', E-E' i F-F' PROPOSTA.

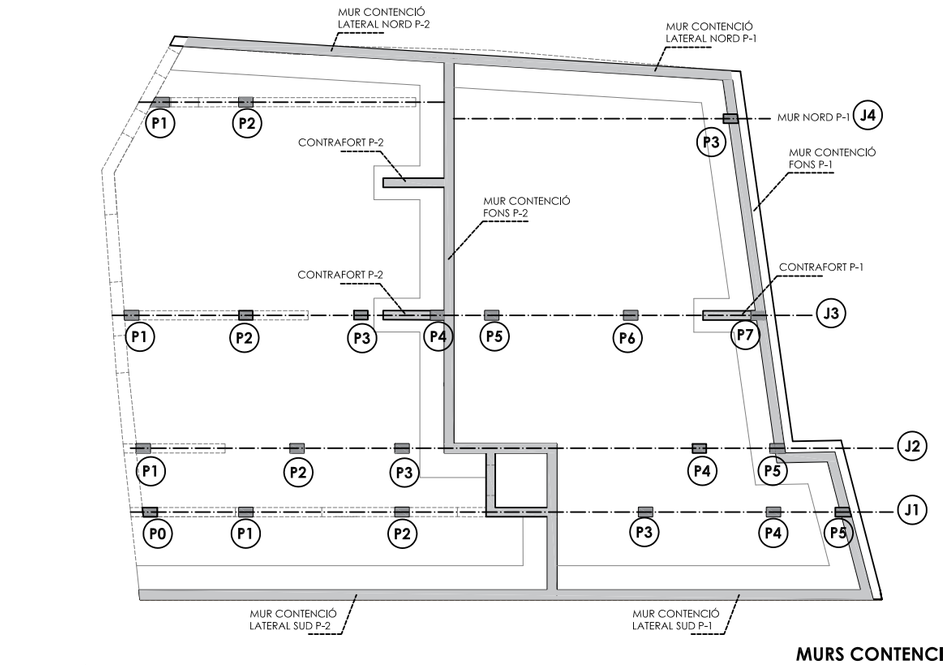
ESCALA: 1 /200
1/500

DESEMBRE 2023

PRO.11



MURS CONTENCIÓ I FONAMENTS
PROPOSTA
ESCALA 1/200



MURS CONTENCIÓ
PROPOSTA
ESCALA 1/200

ESTRUCTURA DE FORMIGÓ (AMBIENT TIPUS I)

Formigó HA-25/B/20/ I
Acer B500S
Malla ME 15x30Ø5 B500T UNE 36092:96
Relació aigua-ciment:. a/c =0.65
min. ciment= 250 kg/m3
recobriment nominal 30mm.

TIPUS FORJAT 30+5 = 35cm
Entrebigat 60 cm

Nivell Control_NORMAL
Coeficients Seguretat: X_G=1,5
X_Q=1,6

ESTAT DE CÀRREGUES

Ⓖ Càrregues Permanents — P. TIPUS
Pes propi forjat F.A. 300Kg/m2 VEURE FITXA FABRICANT
Pes propi paviment 80Kg/m2

Ⓠ Càrregues variables
Sobrecàrrega d'ús públic 400Kg/m2
Sobrecàrrega tabiqueria 120kg/m2

TOTAL 900kg/m2

ARMAT PILARS

Pilar tipus A	30 x 30	2 x 3Ø16	2Ø6/19cm.
Pilar tipus B	30 x 30	2 x 3Ø16+ 1Ø16	2Ø6/19cm.

QUADRE DE SEMIBIGUETES DE F.A.

	Llum M.	Q Kg/m2 x m	M=1/8Q*L^2 M.T.	M=1/12Q*L^2	Negatius
Forjat Tipus	4.00	465	1.80	0.75	2Ø12

- Malla electrosoldada de barres corrugades de 15x30cm. de 5mm. de diametre.
- Armadura longitudinal 2Ø per cada bigueta i L. segons plànol.
- No hi haurà cap zona massissada on la separació entre armadures serà superior a 30cm.

FORMIGÓ

FORMIGÓ ARMAT

SUBSISTEMA ESTRUCTURAL	DESIGNACIÓ	EXPOSICIÓ	RECOBRIMENT NOMINAL	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT	OBSERVACIÓ
Fonaments Pilars Sostres	HA-25/B/20/I	——	35mm 30 30 (1)	Estadístic	γc = 1.50	Formigó de neteja —— ——

ACER

SUBSISTEMA ESTRUCTURAL	DESIGNACIÓ	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
Tota l'obra	B500S	Normal	γS = 1.15

EXECUCIÓ

TIPUS D'ACCIÓ	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT PARCIALS DE SEGURETAT			
		EFECTE FAVORABLE		EFECTE DESFAVORABLE	
PERMANENT	Normal	γg =	1.00	γg =	1.50
PERMANENT NO CONSTANT		γg =	1.00	γg =	1.60
VARIABLE		γg =	0.00	γg =	1.60

ACER (2)

NOTES:

TIPUS	SÈRIE	LÍMIT ELÀSTIC
B-5005		
A42b	PN	260MPa (N/mm2)

TIPUS D'ACCIÓ	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT			
		EFECTE FAVORABLE		EFECTE DESFAVORABLE	
PERMANENT	NORMAL	γg =	1.00	γg =	1.33
NO PERMANENT		γg =	1.00	γg =	1.50

FABRICA MAO (3)

ELEMENTS			FÀBRICA	
MAONS	CLASSE	Vist	RESISTÈNCIA	>2.2MPa (N/mm2)
	TIPUS	Calat		
	DIMENSIONS	29 x 14 x 9cm		
	RESISTÈNCIA COMP.	>15MPa		
	GELADICITAT			
	DISTINTIU QUALITAT	INCE		
MORTER	M-80a (1:4)		JUNTES	1cm

FONA-MENTS

RESISTÈNCIA DEL TERRENY	0.3MPa (N/mm2)
S'ACOMPANYA ESTUDI GEOTÈCNIC	Si

(A REPLANTEJAR A LA VISTA DE LES CONDICIONS DELTERRENY REAL)

SOSTRES

SOSTRE	BIGUETES cm	INTEREIX	REVOLTONS	CANTELL cm	MALLA	SOBRECÀRREGA D'ÚS KN/ m2	CÀRREGA TOTAL KN/ m2
PB	Semibiguetes Autoportants	60	Formigó / Ceràmics	35 (30+5)	HE 15X30 Ø5 B500T UNE 36092:96	Pública concurrència 4.00	8.60

COEFICIENT DE SEGURETAT A MAJORACIÓ DE CÀRREGUES	γg =	1.60	DISTINTIU DE QUALITAT	Autorització d'ús

EHE

Ajuntament de Puigverd d'Agramunt

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC
- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT
1a FASE-A

EMPLAÇAMENT:

CARRER DE LA ROCA, 11
CARRER DE PONENT, 5
25318 PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ARQUITECTE:

Antoni Martí i Falip
Col·legiat COAC núm.15.806-2

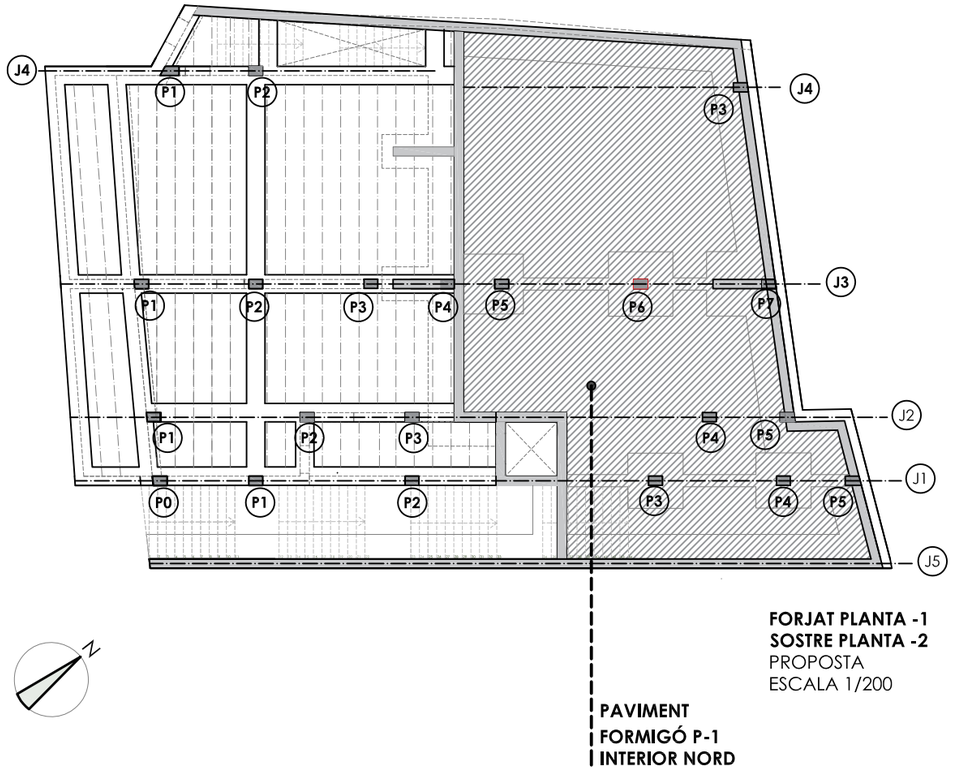
PLÀNOL: SÈRIE ESTRUCTURA

MURS CONTENCIÓ I FONAMENTS.
PLANTA -2

ESCALA: 1/200

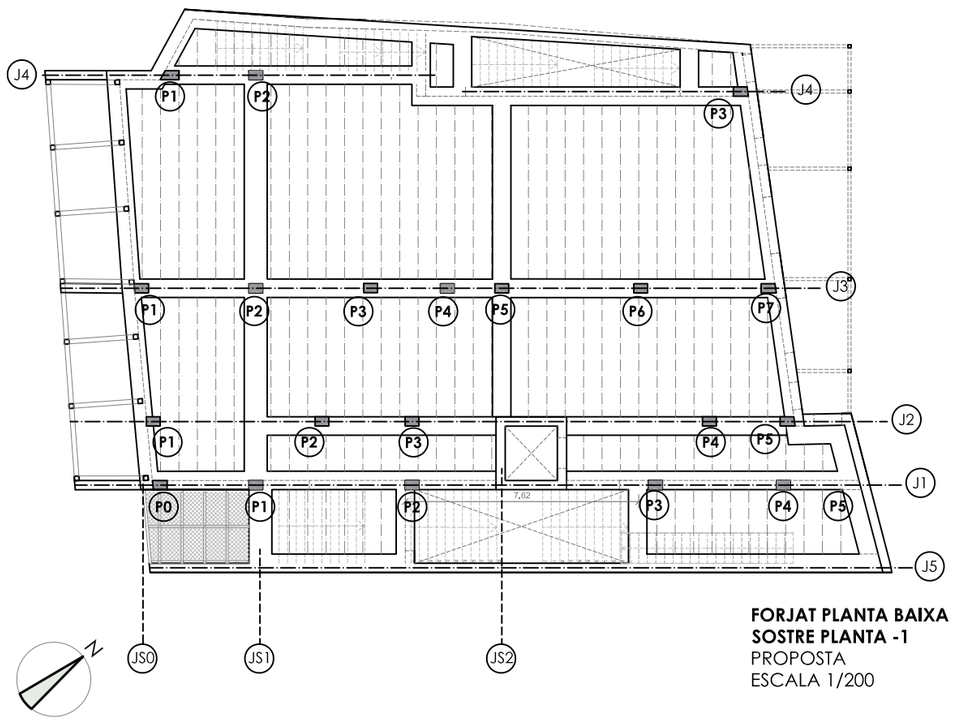
DESEMBRE 2023

EST.01



FORJAT PLANTA -1
SOSTRE PLANTA -2
PROPOSTA
ESCALA 1/200

PAVIMENT
FORMIGÓ P-1
INTERIOR NORD



FORJAT PLANTA BAIXA
SOSTRE PLANTA -1
PROPOSTA
ESCALA 1/200

ESTRUCTURA DE FORMIGÓ (AMBIENT TIPUS I)

Formigó HA-25/B/20/ I
Acer B500S
Malla ME 15x30Ø5 B500T UNE 36092:96
Relació aigua-ciment:. a/c =0.65
min. ciment= 250 kg/m3
recobriment nominal 30mm.

TIPUS FORJAT 30+5 = 35cm
Entrebigat 60 cm

Nivell Control_NORMAL
Coeficients Seguretat: X_G=1,5
X_Q=1,6

ESTAT DE CÀRREGUES

Ⓖ Càrregues Permanents	P. TIPUS
Pes propi forjat F.A.	300Kg/m2 VEURE FITXA FABRICANT
Pes propi paviment	80Kg/m2
Ⓠ Càrregues variables	
Sobrecàrrega d'ús públic	400Kg/m2
Sobrecàrrega tabiqueria	120kg/m2
TOTAL	900kg/m2

ARMAT PILARS

Pilar tipus A	30 x 30	2 x 3Ø16	2Ø6/19cm.
Pilar tipus B	30 x 30	2 x 3Ø16+ 1Ø16	2Ø6/19cm.

QUADRE DE SEMIBIGUETES DE F.A.

	Llum M.	Q Kg/m2 x m	M=1/8Q*L^2 M.T.	M=1/12Q*L^2	Negatius
Forjat Tipus	4.00	465	1.80	0.75	2Ø12

- Malla electrosoldada de barres corrugades de 15x30cm. de 5mm. de diametre.
- Armadura longitudinal 2Ø per cada bigueta i L. segons plànol.
- No hi haurà cap zona massissada on la separació entre armadures serà superior a 30cm.

FORMIGÓ

FORMIGÓ ARMAT

SUBSISTEMA ESTRUCTURAL	DESIGNACIÓ	EXPOSICIÓ	RECOBRIMENT NOMINAL	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT	OBSERVACIÓ
Fonaments Pilars Sostres	HA-25/B/20/I	—	35mm 30 30 (1)	Estadístic	γ_c = 1.50	Formigó de neteja — —

ACER

SUBSISTEMA ESTRUCTURAL	DESIGNACIÓ	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
Tota l'obra	B500S	Normal	γ_S = 1.15

EXECUCIÓ

TIPUS D'ACCIÓ	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT PARCIALS DE SEGURETAT			
		EFECTE FAVORABLE		EFECTE DESFAVORABLE	
PERMANENT	Normal	γ_g =	1.00	γ_g =	1.50
PERMANENT NO CONSTANT		γ_g =	1.00	γ_g =	1.60
VARIABLE		γ_g =	0.00	γ_g =	1.60

EHE

ACER (2)

NOTES:

TIPUS	SÈRIE	LÍMIT ELÀSTIC
B-5005		
A42b	PN	260MPa (N/mm2)

TIPUS D'ACCIÓ	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT			
		EFECTE FAVORABLE		EFECTE DESFAVORABLE	
PERMANENT	NORMAL	γ_g =	1.00	γ_g =	1.33
NO PERMANENT		γ_g =	1.00	γ_g =	1.50

FABRICA MAO (3)

ELEMENTS			FÀBRICA	
MAONS	CLASSE	Vist	RESISTÈNCIA	>2.2MPa (N/mm2)
	TIPUS	Calat		
	DIMENSIONS	29 x 14 x 9cm		
	RESISTÈNCIA COMP.	>15MPa		
	GELADICITAT			
	DISTINTIU QUALITAT	INCE		
MORTER	M-80a (1:4)		JUNTES	1cm

FONA-MENTS

RESISTÈNCIA DEL TERRENY	0.3MPa (N/mm2)
S'ACOMPANYA ESTUDI GEOTÈCNIC	Si

(A REPLANTEJAR A LA VISTA DE LES CONDICIONS DELTERRENY REAL)

SOSTRES

SOSTRE	BIGUETES cm	INTEREIX	REVOLTONS	CANTELL cm	MALLA	SOBRECÀRREGA D'ÚS KN/ m2	CÀRREGA TOTAL KN/ m2
PB	Semibiguetes Autoportants	60	Formigó / Ceràmics	35 (30+5)	HE 15X30 Ø5 B500T UNE 36092:96	Pública concurrència 4.00	8.60

COEFICIENT DE SEGURETAT A MAJORACIÓ DE CÀRREGUES	γ_g =	1.60	DISTINTIU DE QUALITAT	Autorització d'ús

Ajuntament de Puigverd d'Agramunt

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC
- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT
1a FASE-A

EMPLAÇAMENT:

CARRER DE LA ROCA, 11
CARRER DE PONENT, 5
25318 PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ARQUITECTE:

Antoni Martí i Falip
Col·legiat COAC núm.15.806-2

PLÀNOL: SÈRIE ESTRUCTURA

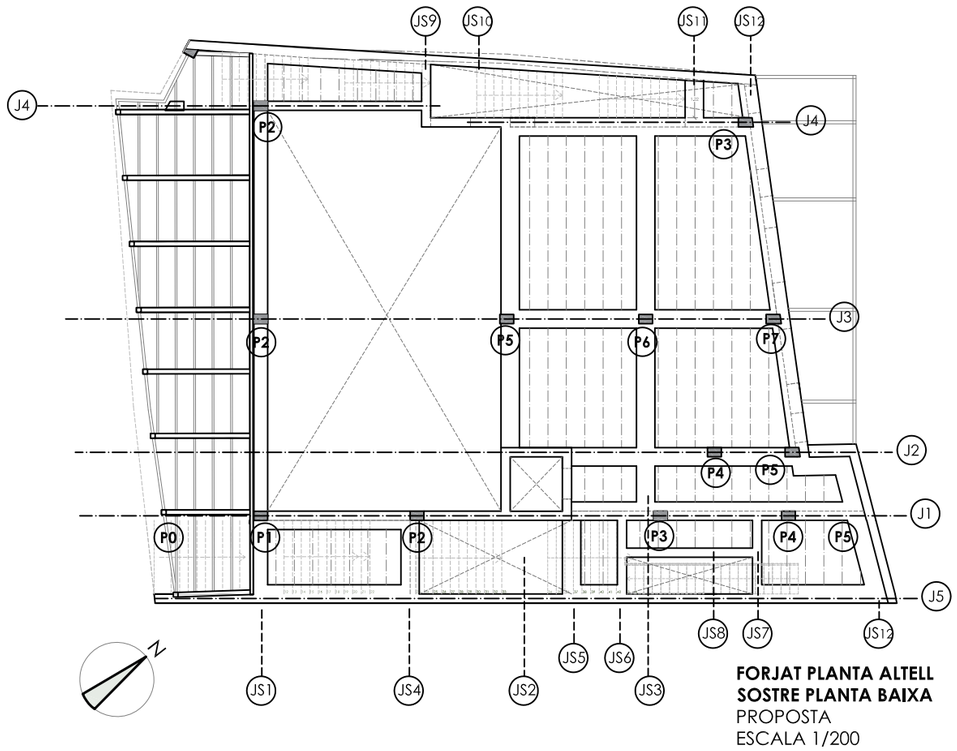
FORJAT PLANTA -1
SOSTRE PLANTA -2

FORJAT PLANTA BAIXA
SOSTRE PLANTA -1

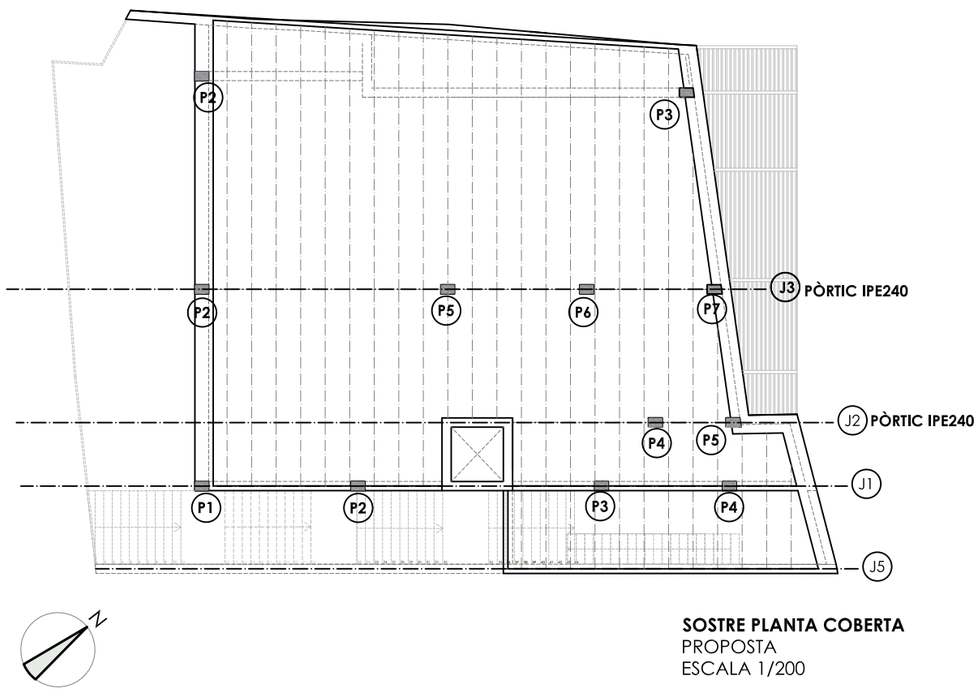
ESCALA: 1 /200

DESEMBRE 2023

EST.02



FORJAT PLANTA ALTELL
SOSTRE PLANTA BAIXA
PROPOSTA
ESCALA 1/200



SOSTRE PLANTA COBERTA
PROPOSTA
ESCALA 1/200

ESTRUCTURA DE FORMIGÓ (AMBIENT TIPUS I)

Formigó HA-25/B/20/ I
Acer B500S
Malla ME 15x30Ø5 B500T UNE 36092:96
Relació aigua-ciment:. a/c =0.65
min. ciment= 250 kg/m3
recobriment nominal 30mm.

TIPUS FORJAT 30+5 = 35cm
Entrebigat 60 cm

Nivell Control_NORMAL
Coeficients Seguretat: X_c=1,5
X_c=1,6

ESTAT DE CÀRREGUES

Ⓖ Càrregues Permanents	P. TIPUS
Pes propi forjat F.A.	300Kg/m2 VEURE FITXA FABRICANT
Pes propi paviment	80Kg/m2
Ⓠ Càrregues variables	
Sobrecàrrega d'ús públic	400Kg/m2
Sobrecàrrega tabiqueria	120kg/m2
TOTAL	900kg/m2

ARMAT PILARS

Pilar tipus A	30 x 30	2 x 3Ø16	2Ø6/19cm.
Pilar tipus B	30 x 30	2 x 3Ø16+ 1Ø16	2Ø6/19cm.

QUADRE DE SEMIBIGUETES DE F.A.

	Llum M.	Q Kg/m2 x m	M=1/8Q*L^2 M.T.	M=1/12Q*L^2	Negatius
Forjat Tipus	4.00	465	1.80	0.75	2Ø12

- Malla electrosoldada de barres corrugades de 15x30cm. de 5mm. de diametre.
- Armadura longitudinal 2Ø per cada bigueta i L. segons plànol.
- No hi haurà cap zona massissada on la separació entre armadures serà superior a 30cm.

FORMIGÓ

SUBSISTEMA ESTRUCTURAL	DESIGNACIÓ	EXPOSICIÓ	RECOBRIMENT NOMINAL	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT	OBSERVACIÓ
FORMIGÓ ARMAT: Fonaments / Pilars / Sostres	HA-25/B/20/I	—	35mm / 30 / 30 (1)	Estadístic	γ_c = 1.50	Formigó de neteja / — / —

ACER

SUBSISTEMA ESTRUCTURAL	DESIGNACIÓ	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
Tota l'obra	B500S	Normal	γ_S = 1.15

EXECUCIÓ

TIPUS D'ACCIÓ	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT PARCIALS DE SEGURETAT			
		EFECTE FAVORABLE		EFECTE DESFAVORABLE	
PERMANENT	Normal	γ_g =	1.00	γ_g =	1.50
PERMANENT NO CONSTANT		γ_g =	1.00	γ_g =	1.60
VARIABLE		γ_g =	0.00	γ_g =	1.60

ACER (2): NOTES: TIPUS B-5005, A42b | SÈRIE PN | LÍMIT ELÀSTIC 260MPa (N/mm2)

TIPUS D'ACCIÓ	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT			
		EFECTE FAVORABLE		EFECTE DESFAVORABLE	
PERMANENT	NORMAL	γ_g =	1.00	γ_g =	1.33
NO PERMANENT		γ_g =	1.00	γ_g =	1.50

FABRICA MAÓ (3)

ELEMENTS			FÀBRICA	
MAONS	CLASSE	Vist	RESISTÈNCIA	>2.2MPa (N/mm2)
	TIPUS	Calat		
	DIMENSIONS	29 x 14 x 9cm		
	RESISTÈNCIA COMP.	>15MPa		
	GELADICITAT			
	DISTINTIU QUALITAT	INCE		
MORTER	M-80a (1:4)		JUNTES	1cm

FONAMENTS

RESISTÈNCIA DEL TERRENY	0.3MPa (N/mm2)
S'ACOMPANYA ESTUDI GEOTÈCNIC	Si

(A REPLANTEJAR A LA VISTA DE LES CONDICIONS DELTERRENY REAL)

SOSTRES

SOSTRE	BIGUETES cm	INTEREIX	REVOLTONS	CANTELL cm	MALLA	SOBRECÀRREGA D'ÚS KN/ m2	CÀRREGA TOTAL KN/ m2
PB	Semibiguetes Autoportants	60	Formigó / Ceràmics	35 (30+5)	HE 15X30 Ø5 B500T UNE 36092:96	Pública concurrència 4.00	8.60

COEFICIENT DE SEGURETAT A MAJORACIÓ DE CÀRREGUES	γ_g =	1.60	DISTINTIU DE QUALITAT	Autorització d'ús

EHE

Ajuntament de Puigverd d'Agramunt

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC
- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT
1a FASE-A

EMPLAÇAMENT:

CARRER DE LA ROCA, 11
CARRER DE PONENT, 5
25318 PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ARQUITECTE:

Antoni Martí i Falip
Col·legiat COAC núm.15.806-2

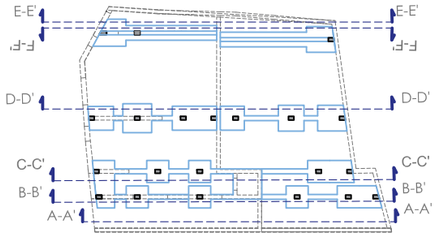
PLÀNOL: SÈRIE ESTRUCTURA

FORJAT PLANTA ALTELL.
SOSTRE PLANTA BAIXA.
SOSTRE PLANTA COBERTA

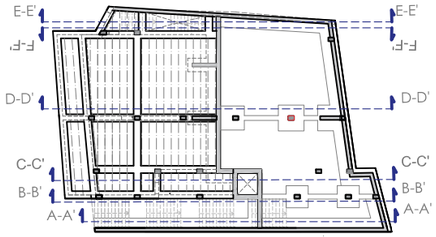
ESCALA: 1 /200

DESEMBRE 2023

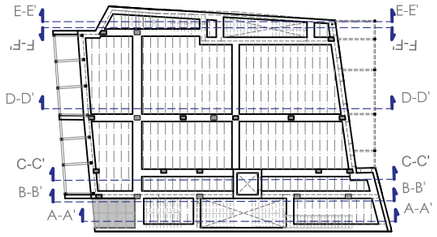
EST.03



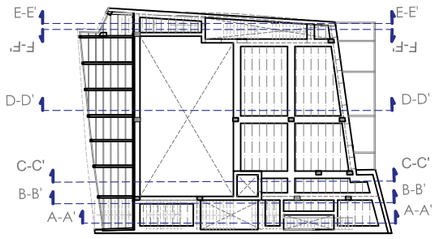
MURS CONTENCIÓ I FONAMENTS
PROPOSTA
ESCALA 1/500



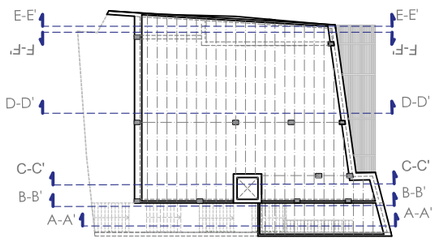
FORJAT PLANTA -1
SOSTRE PLANTA -2
PROPOSTA
ESCALA 1/500



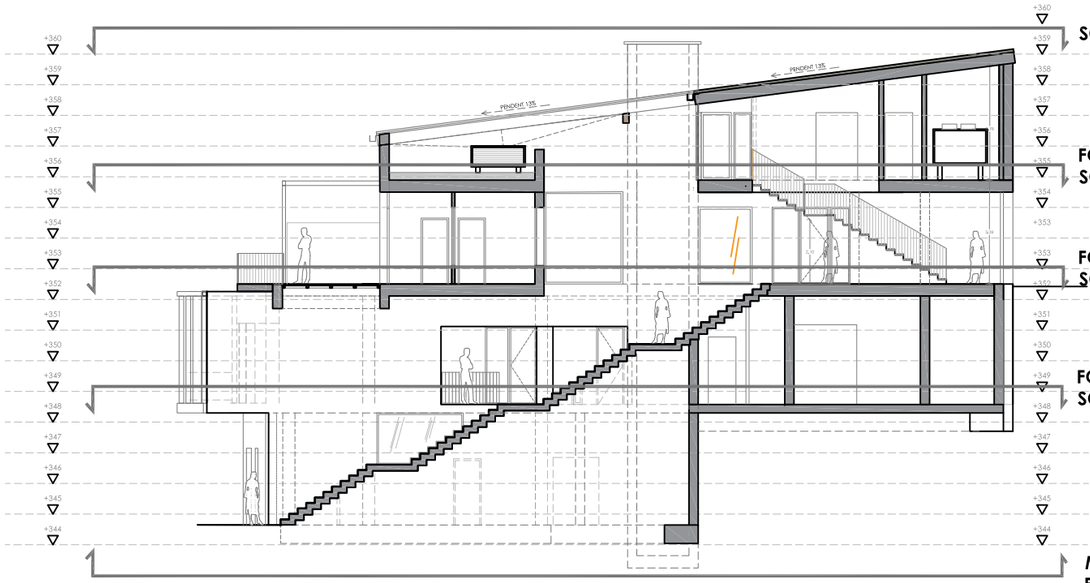
FORJAT PLANTA BAIXA
SOSTRE PLANTA -1
PROPOSTA
ESCALA 1/500



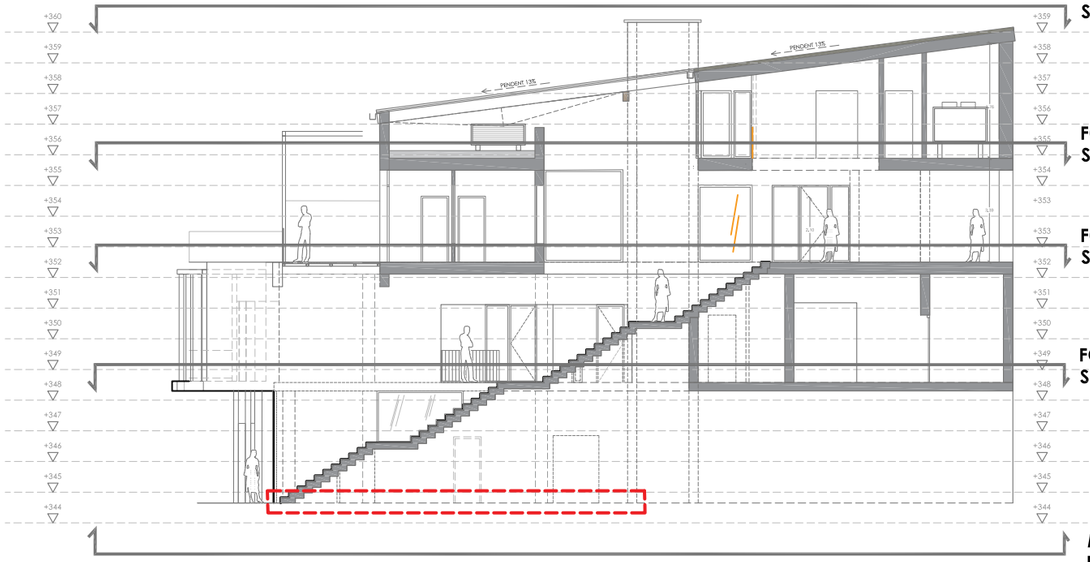
FORJAT PLANTA ALTELL
SOSTRE PLANTA BAIXA
PROPOSTA
ESCALA 1/500



SOSTRE PLANTA COBERTA
PROPOSTA
ESCALA 1/500



SECCIÓ LONGITUDINAL A-A' ESTRUCTURAL
PROPOSTA
ESCALA 1/200



SECCIÓ LONGITUDINAL B-B' ESTRUCTURAL
PROPOSTA
ESCALA 1/200

LLOSES PAVIMENT

Ajuntament de
Puigverd d'Agramunt

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC
- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT
1a FASE-A

EMPLAÇAMENT:

CARRER DE LA ROCA, 11
CARRER DE PONENT, 5
25318 PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ARQUITECTE:

Antoni Martí i Falip
Col·legiat COAC núm.15.806-2

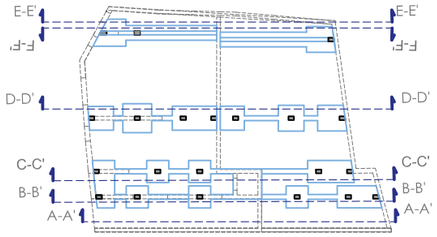
PLÀNOL: SÈRIE ESTRUCTURA

SECCIÓ LONGITUDINAL A-A' ESTRUCTURAL
SECCIÓ LONGITUDINAL B-B' ESTRUCTURAL

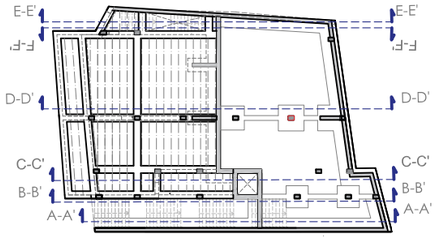
ESCALA: 1 /200 - 1/500

DESEMBRE 2023

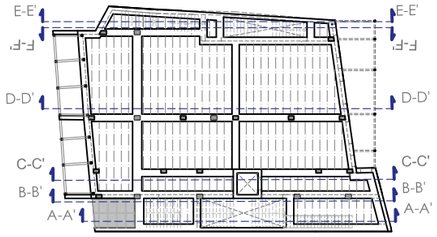
EST.04



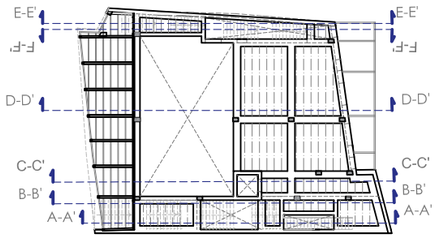
MURS CONTENCIÓ I FONAMENTS
PROPOSTA
ESCALA 1/500



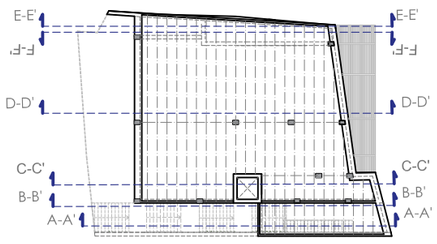
FORJAT PLANTA -1
SOSTRE PLANTA -2
PROPOSTA
ESCALA 1/500



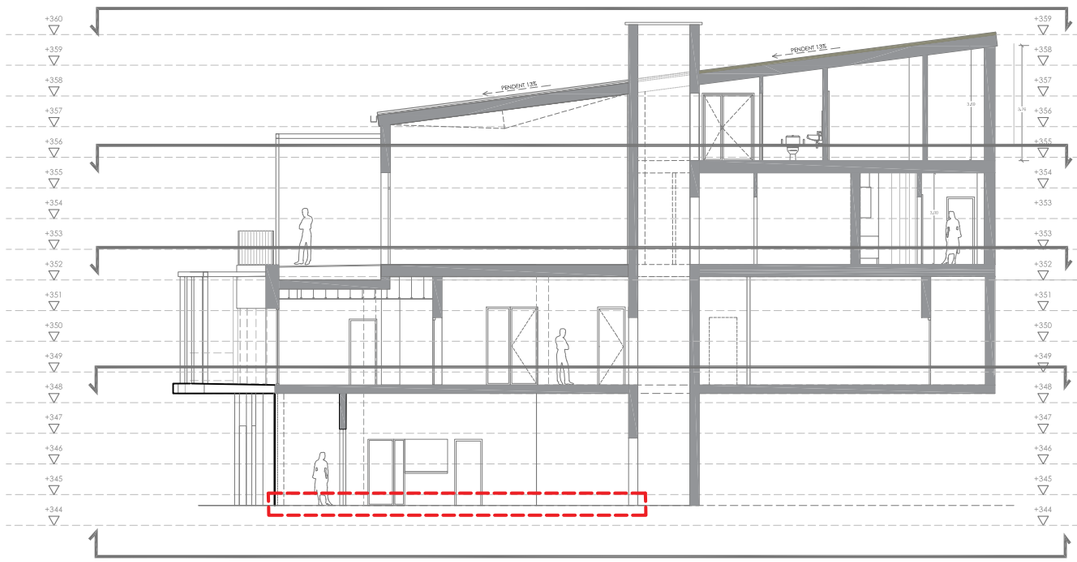
FORJAT PLANTA BAIXA
SOSTRE PLANTA -1
PROPOSTA
ESCALA 1/500



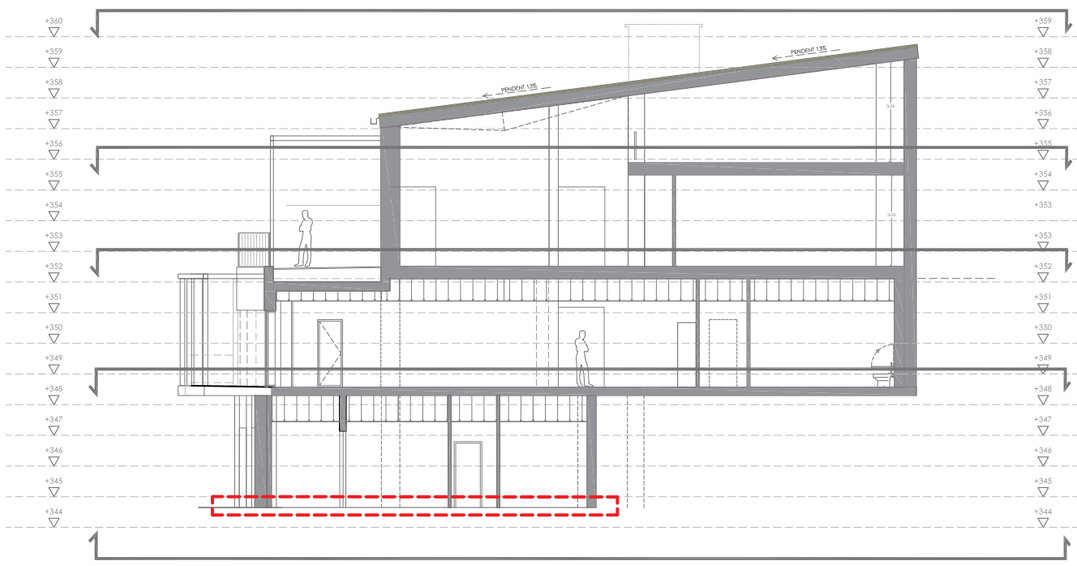
FORJAT PLANTA ALTELL
SOSTRE PLANTA BAIXA
PROPOSTA
ESCALA 1/500



SOSTRE PLANTA COBERTA
PROPOSTA
ESCALA 1/500



SECCIÓ LONGITUDINAL C-C' ESTRUCTURAL
PROPOSTA
ESCALA 1/200



SECCIÓ LONGITUDINAL D-D' ESTRUCTURAL
PROPOSTA
ESCALA 1/200

LLOSES PAVIMENT

Ajuntament de
Puigverd d'Agramunt

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC
- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT
1a FASE-A

EMPLAÇAMENT:

CARRER DE LA ROCA, 11
CARRER DE PONENT, 5
25318 PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ARQUITECTE:

Antoni Martí i Falip
Col·legiat COAC núm.15.806-2

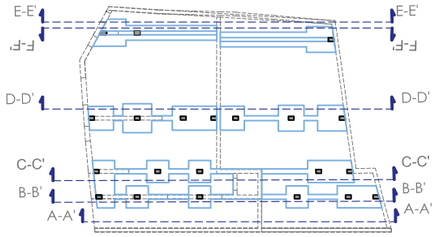
PLÀNOL: SÈRIE ESTRUCTURA

SECCIÓ LONGITUDINAL C-C' ESTRUCTURAL
SECCIÓ LONGITUDINAL D-D' ESTRUCTURAL

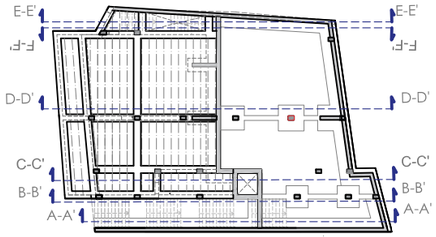
ESCALA: 1 /200 - 1/500

DESEMBRE 2023

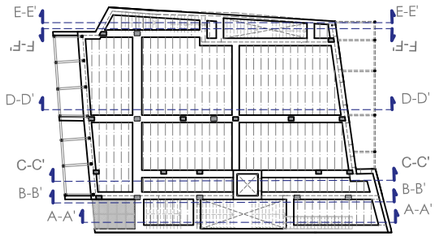
EST.05



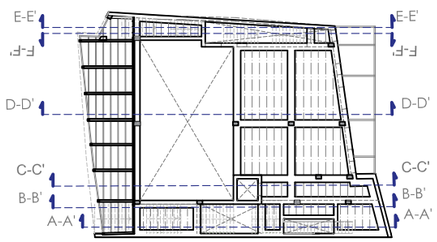
MURS CONTENCIÓ I FONAMENTS
PROPOSTA
ESCALA 1/500



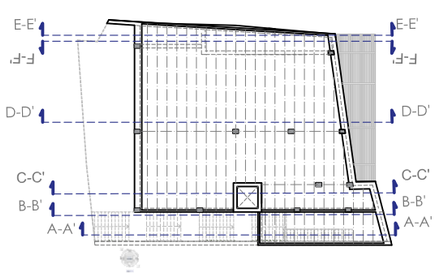
FORJAT PLANTA -1
SOSTRE PLANTA -2
PROPOSTA
ESCALA 1/500



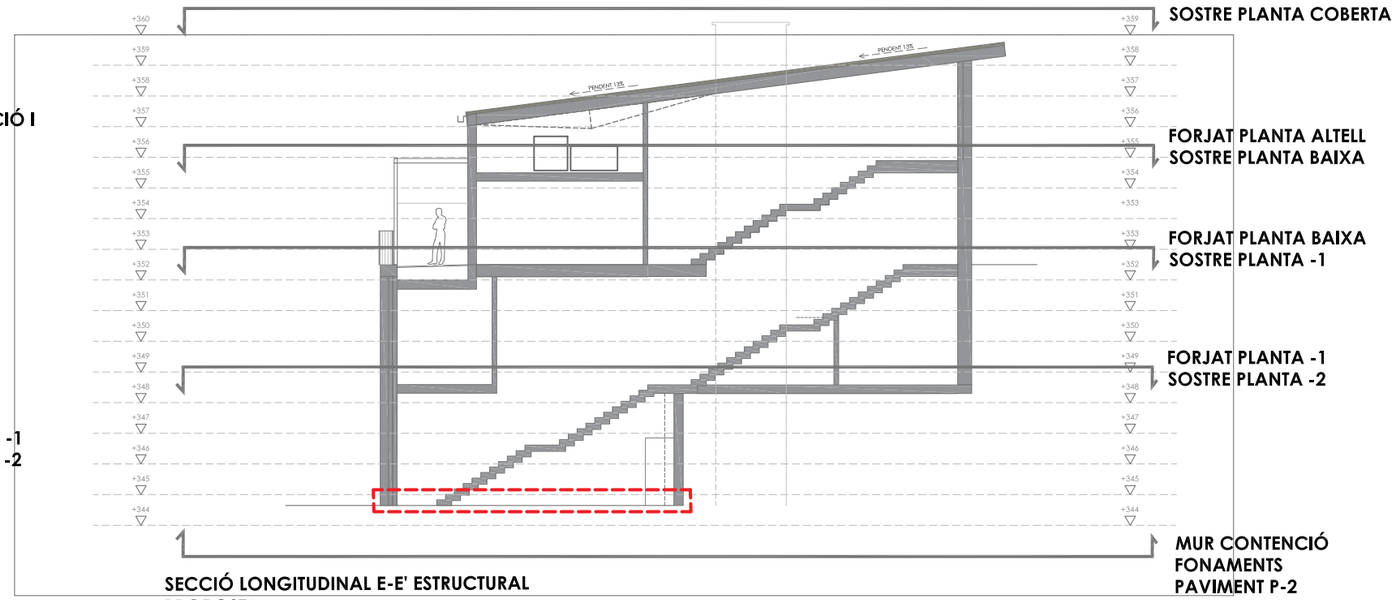
FORJAT PLANTA BAIXA
SOSTRE PLANTA -1
PROPOSTA
ESCALA 1/500



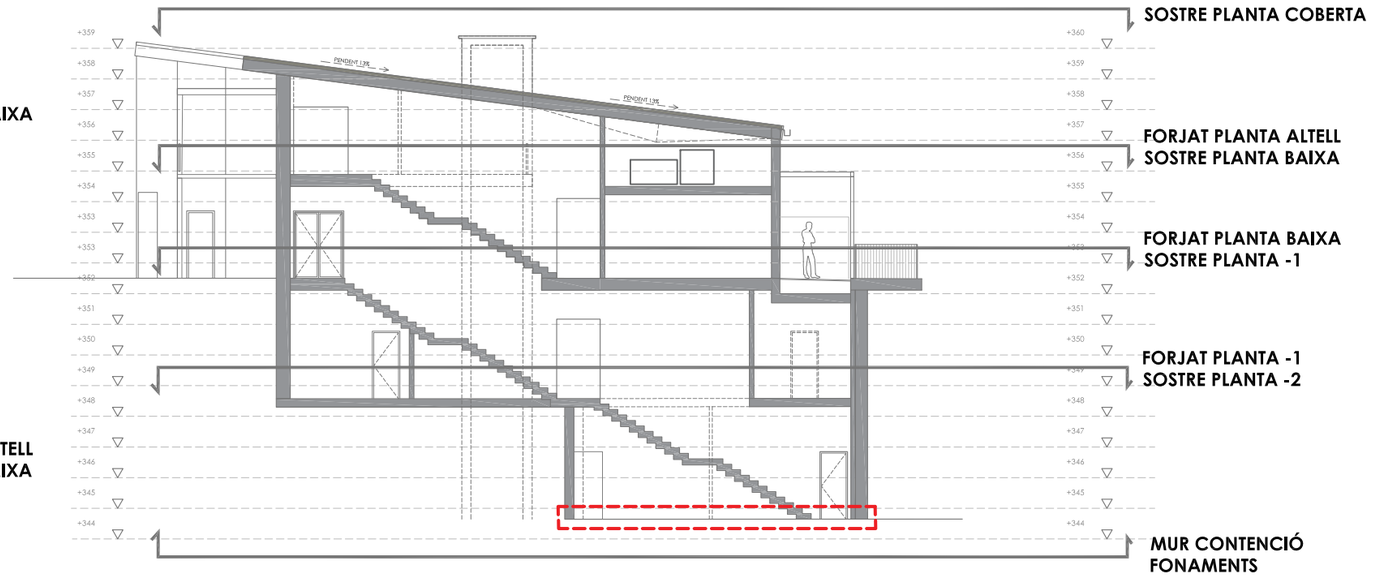
FORJAT PLANTA ALTELL
SOSTRE PLANTA BAIXA
PROPOSTA
ESCALA 1/500



SOSTRE PLANTA COBERTA
PROPOSTA
ESCALA 1/500



SECCIÓ LONGITUDINAL E-E' ESTRUCTURAL
PROPOSTA
ESCALA 1/200



SECCIÓ LONGITUDINAL F-F' ESTRUCTURAL
PROPOSTA
ESCALA 1/200

LLOSES PAVIMENT

Ajuntament de
Puigverd d'Agramunt

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC
- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT
1a FASE-A

EMPLAÇAMENT:

CARRER DE LA ROCA, 11
CARRER DE PONENT, 5
25318 PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ARQUITECTE:

Antoni Martí i Falip
Col·legiat COAC núm.15.806-2

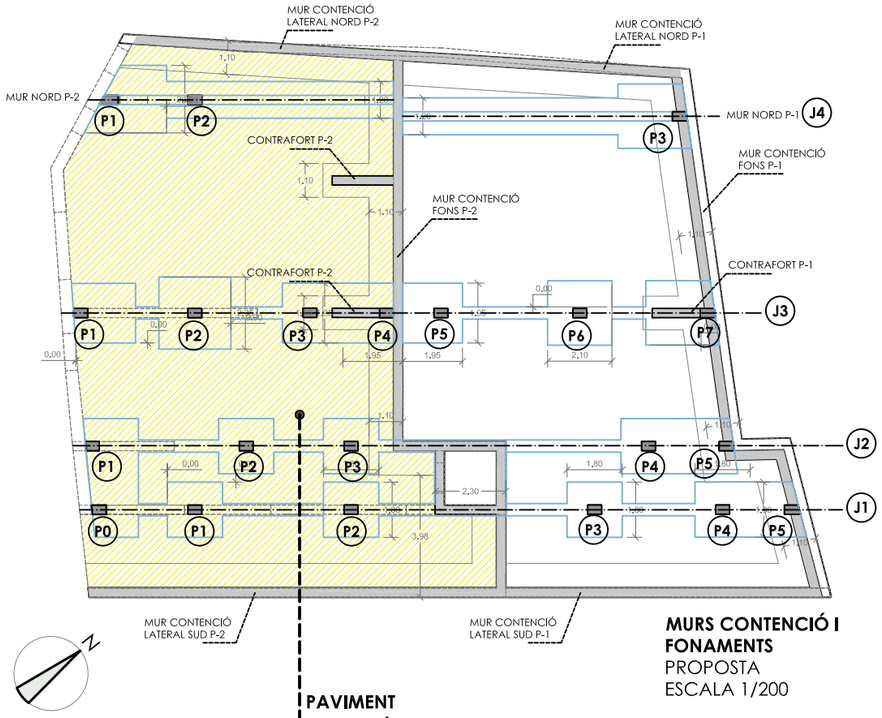
PLÀNOL: SÈRIE ESTRUCTURA

SECCIÓ LONGITUDINAL E-E' ESTRUCTURAL
SECCIÓ LONGITUDINAL F-F' ESTRUCTURAL

ESCALA: 1 /200 - 1/500

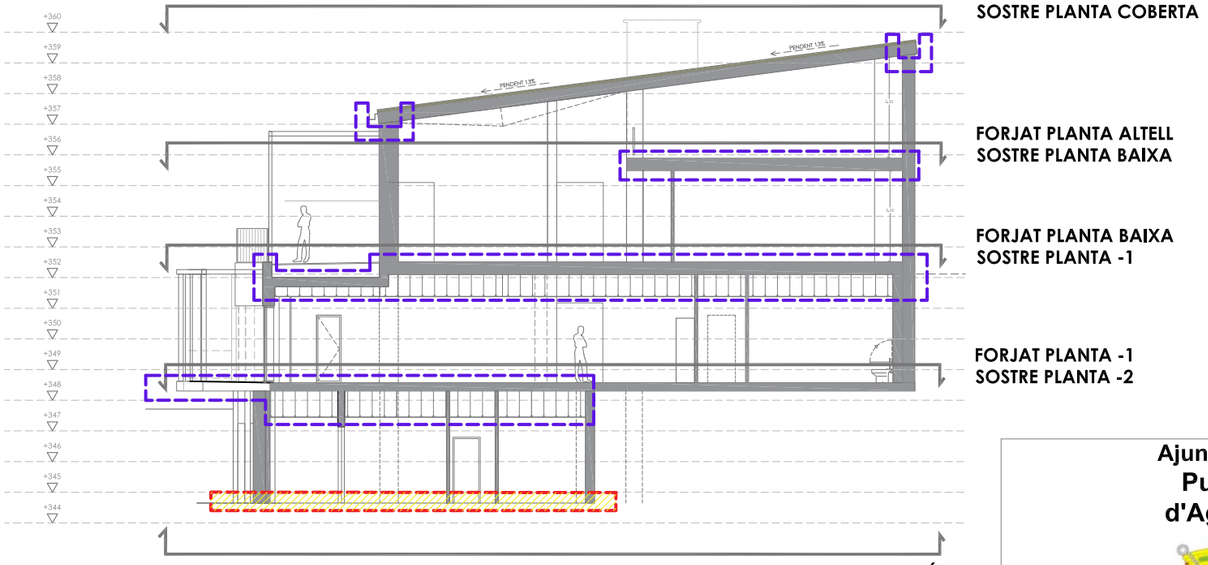
DESEMBRE 2023

EST.06



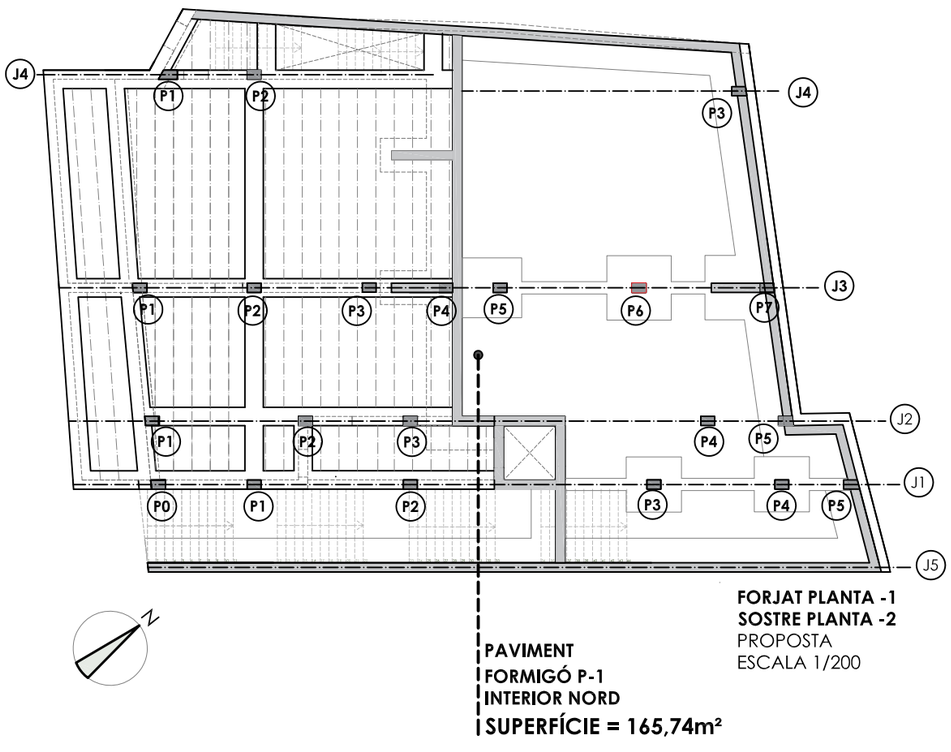
MURS CONTENCIÓ I FONAMENTS
PROPOSTA
ESCALA 1/200

PAVIMENT FORMIGÓ P-2 EXTERIOR SUD
SUPERFÍCIE = 188,78m²



SECCIÓ LONGITUDINAL D-D' ESTRUCTURAL
PROPOSTA
ESCALA 1/200

MUR CONTENCIÓ FONAMENTS PAVIMENT P-2



FORJAT PLANTA -1 SOSTRE PLANTA -2
PROPOSTA
ESCALA 1/200

PAVIMENT FORMIGÓ P-1 INTERIOR NORD
SUPERFÍCIE = 165,74m²

SOSTRES

LLOSES PAVIMENT

SUPERFÍCIES PAVIMENTS LLOSES FORMIGÓ:

PAVIMENT LLOSA FORMIGÓ P-2 EXTERIOR SUD = 188,78m²

Ajuntament de
Puigverd d'Agramunt

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC
- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT
1a FASE-A

EMPLAÇAMENT:

CARRER DE LA ROCA, 11
CARRER DE PONENT, 5
25318 PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ARQUITECTE:

Antoni Martí i Falip
Col·legiat COAC núm.15.806-2

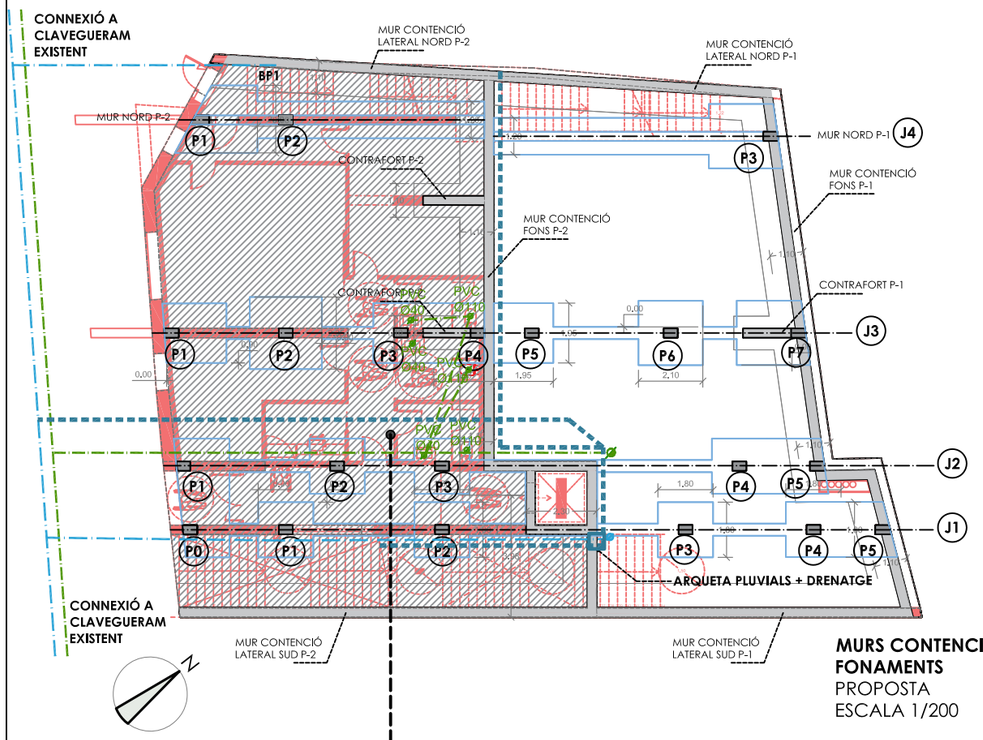
PLÀNOL: SÈRIE ESTRUCTURA

LLOSES PAVIMENT.
LLOSA PAVIMENT PLANTA -2.
LLOSA PAVIMENT PLANTA -1.

ESCALA: 1 /200

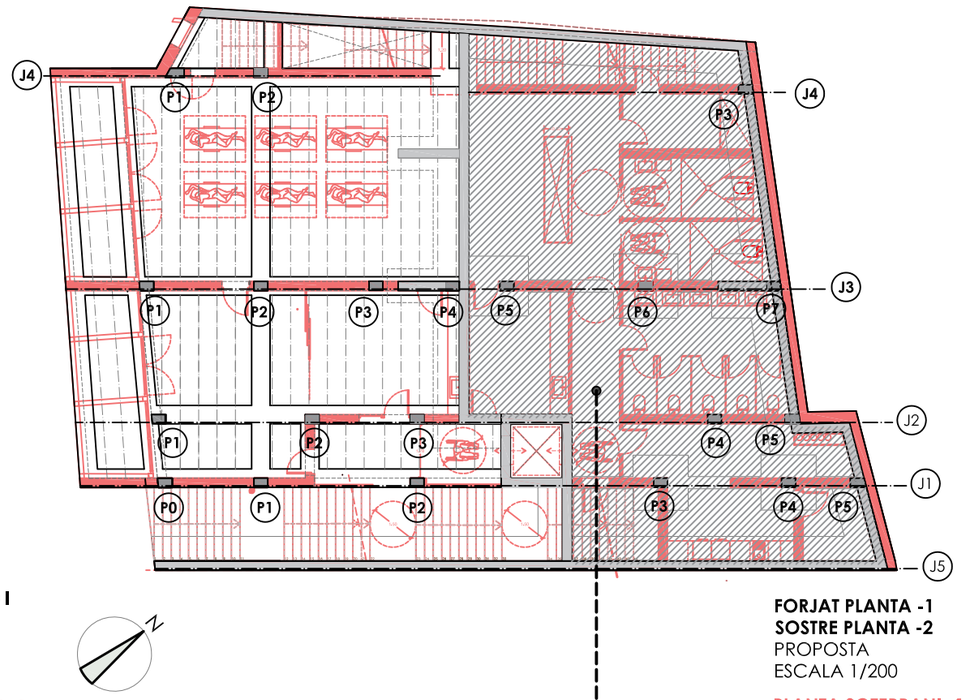
DESEMBRE 2023

EST.07



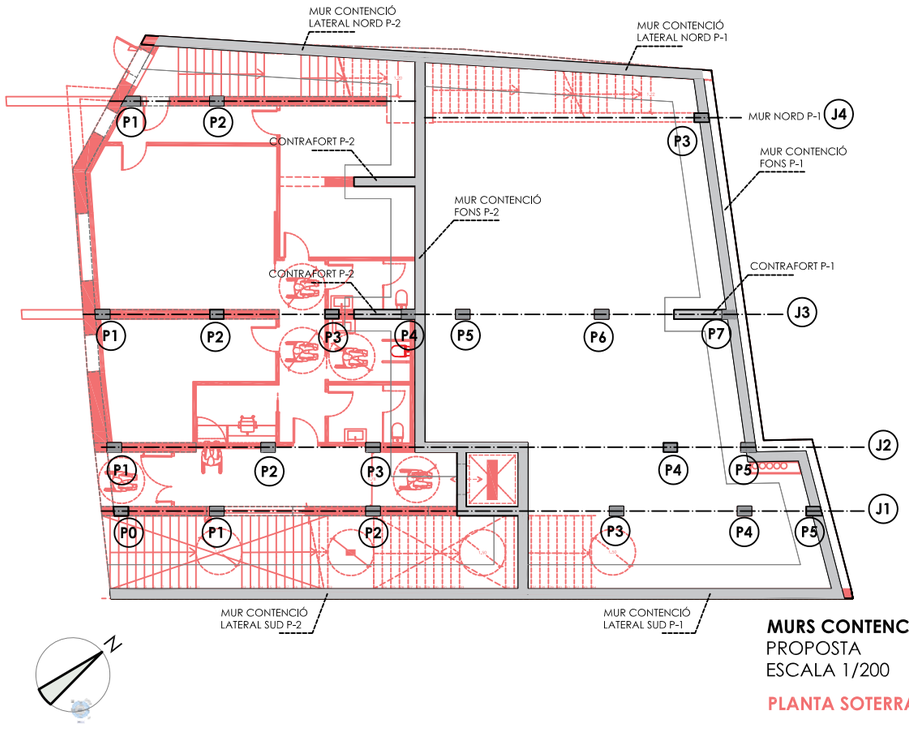
MURS CONTENCIÓ I FONAMENTS
PROPOSTA
ESCALA 1/200

PLANTA SOTERRANI -2



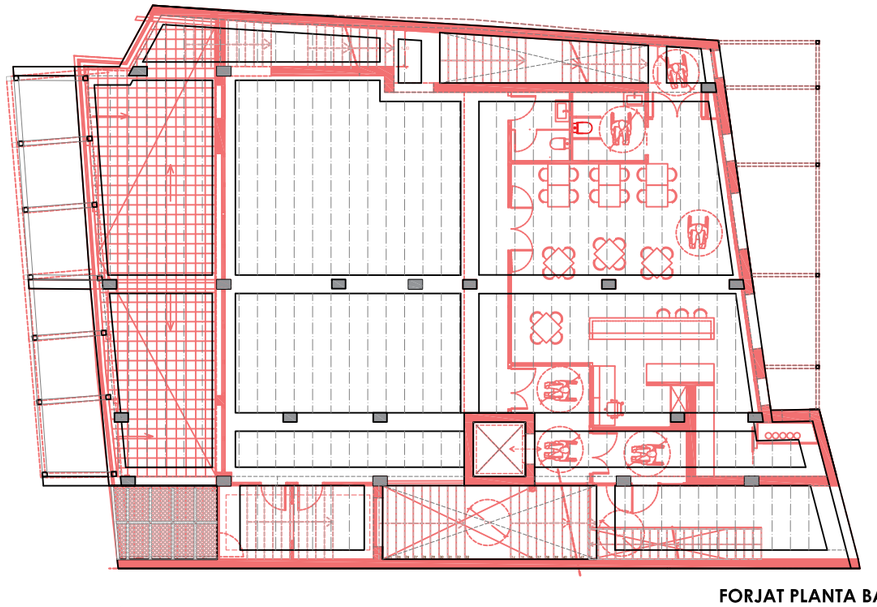
FORJAT PLANTA -1 SOSTRE PLANTA -2
PROPOSTA
ESCALA 1/200

PLANTA SOTERRANI -1



MURS CONTENCIÓ
PROPOSTA
ESCALA 1/200

PLANTA SOTERRANI -2



FORJAT PLANTA BAIXA SOSTRE PLANTA -1
PROPOSTA
ESCALA 1/200

PLANTA BAIXA

Ajuntament de
Puigverd d'Agramunt

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC
- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT
1a FASE-A

EMPLAÇAMENT:

CARRER DE LA ROCA, 11
CARRER DE PONENT, 5
25318 PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

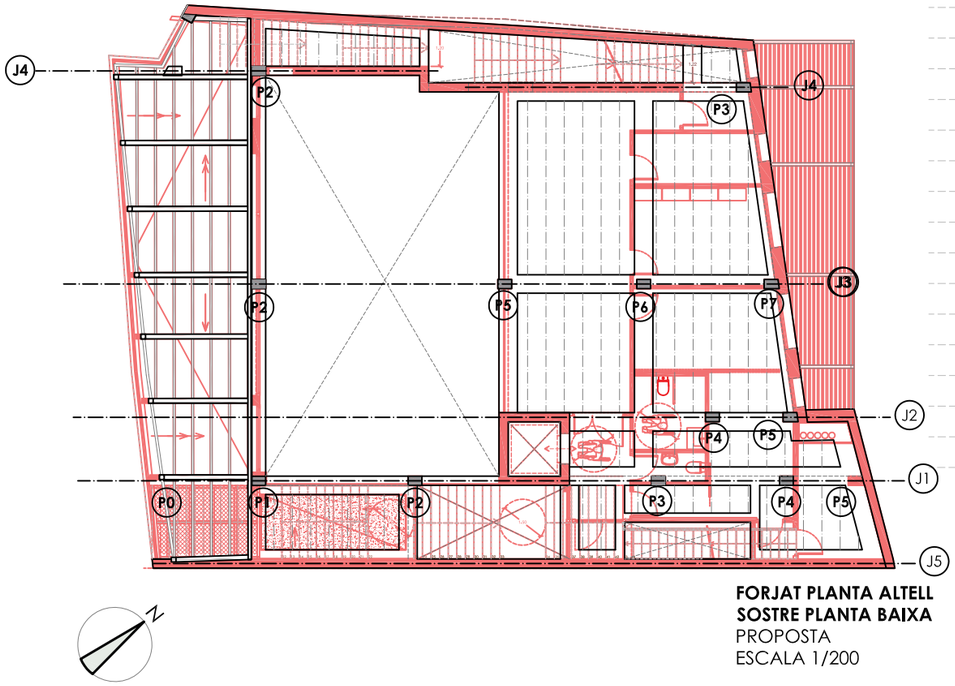
ARQUITECTE:

Antoni Martí i Falip
Col·legiat COAC núm.15.806-2

PLÀNOL: SÈRIE ESTRUCTURA
SUPERPOSICIÓ DISTRIBUCIÓ I ESTRUCTURA:
-MURS CONTENCIÓ I FONAMENTS.
-FORJAT PLANTA -1
SOSTRE PLANTA -2
-FORJAT PLANTA BAIXA
SOSTRE PLANTA -1
ESCALA: 1 /200

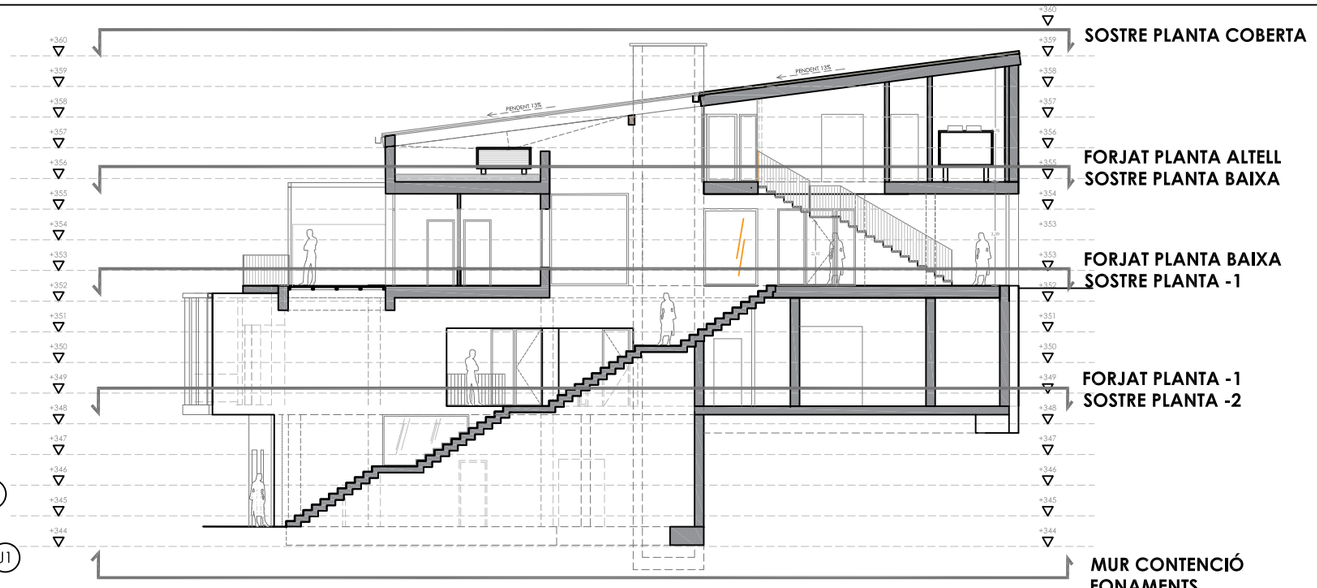
DESEMBRE 2023

EST.08

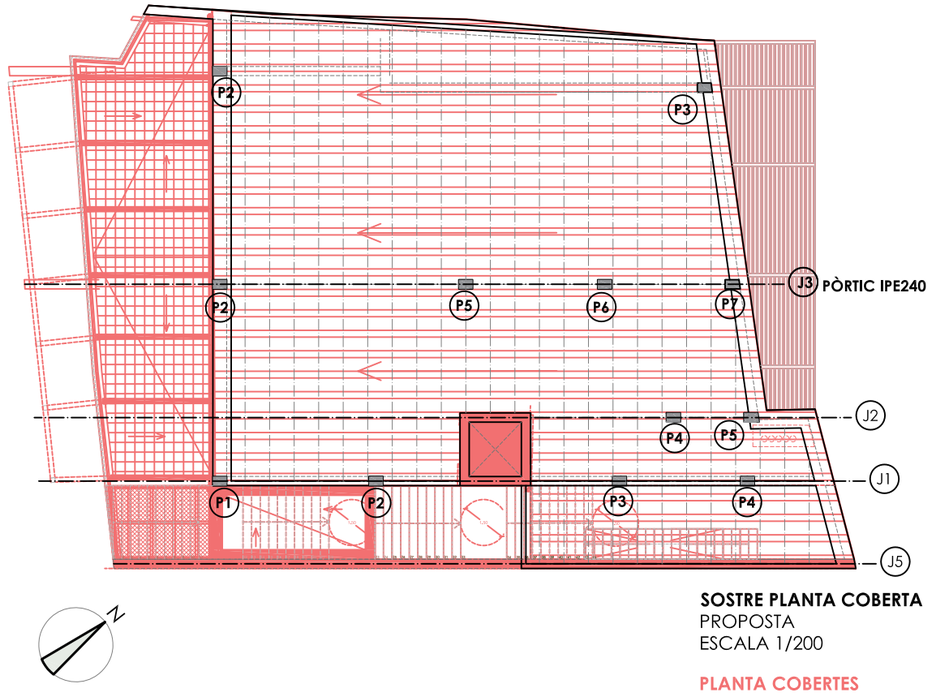


FORJAT PLANTA ALTELL
SOSTRE PLANTA BAIXA
PROPOSTA
ESCALA 1/200

PLANTA PRIMERA



SECCIÓ LONGITUDINAL A-A' ESTRUCTURAL
PROPOSTA
ESCALA 1/200



SOSTRE PLANTA COBERTA
PROPOSTA
ESCALA 1/200

PLANTA COBERTES

Ajuntament de
Puigverd d'Agramunt

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC
- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT
1a FASE-A

EMPLAÇAMENT:

CARRER DE LA ROCA, 11
CARRER DE PONENT, 5
25318 PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ARQUITECTE:

Antoni Martí i Falip
Col·legiat COAC núm.15.806-2

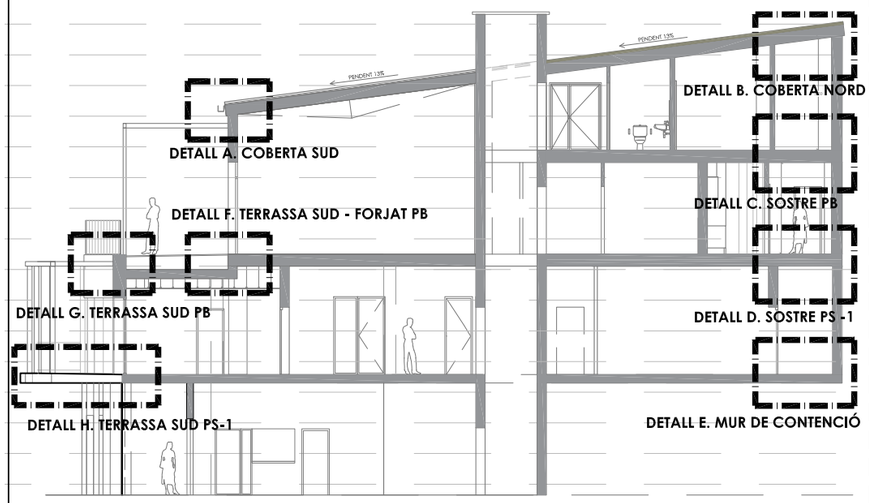
PLÀNOL: SÈRIE ESTRUCTURA

SUPERPOSICIÓ DISTRIBUCIÓ I ESTRUCTURA:
- FORJAT PLANTA ALTELL. SOSTRE PLANTA BAIXA.
- SOSTRE PLANTA COBERTA
- SECCIÓ A-A

ESCALA: 1 /200

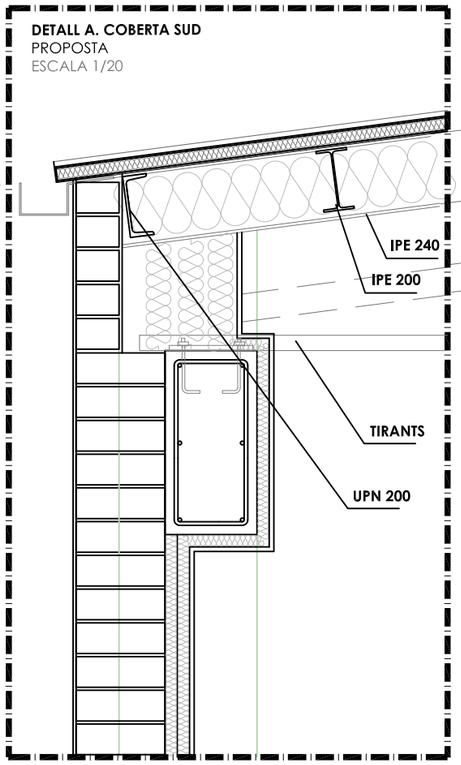
DESEMBRE 2023

EST.09

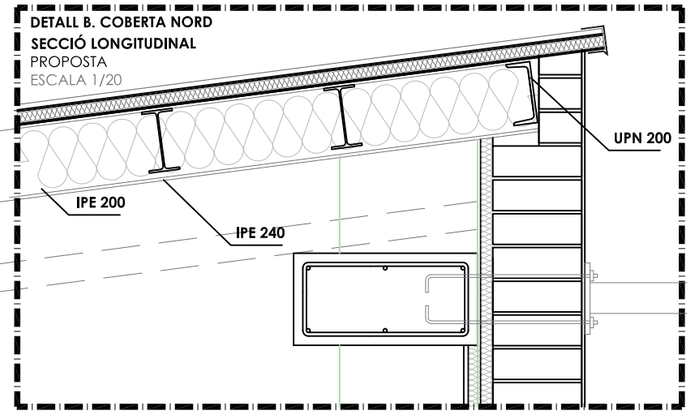


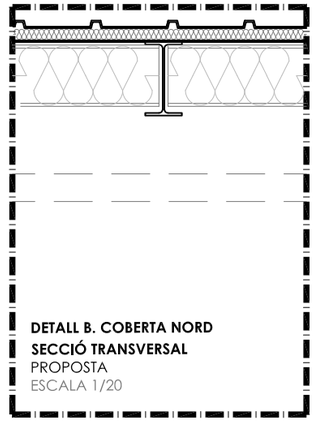
SECCIÓ LONGITUDINAL C-C'
PROPOSTA
ESCALA 1/200

DETALL A. COBERTA SUD
PROPOSTA
ESCALA 1/20

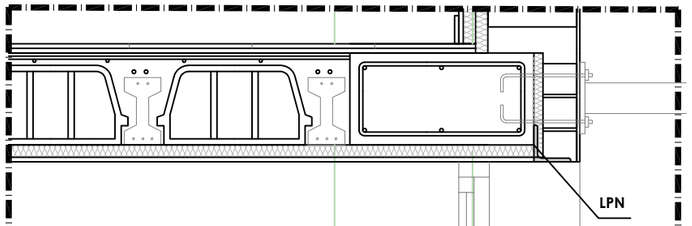


DETALL B. COBERTA NORD
SECCIÓ LONGITUDINAL
PROPOSTA
ESCALA 1/20



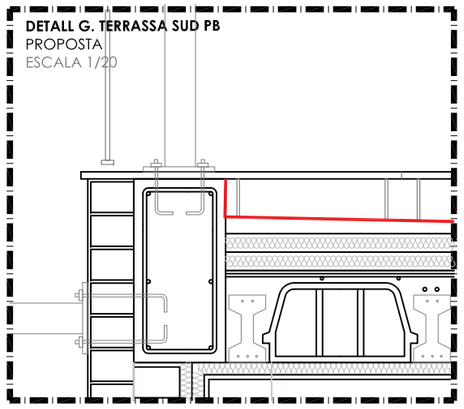


DETALL B. COBERTA NORD
SECCIÓ TRANSVERSAL
PROPOSTA
ESCALA 1/20

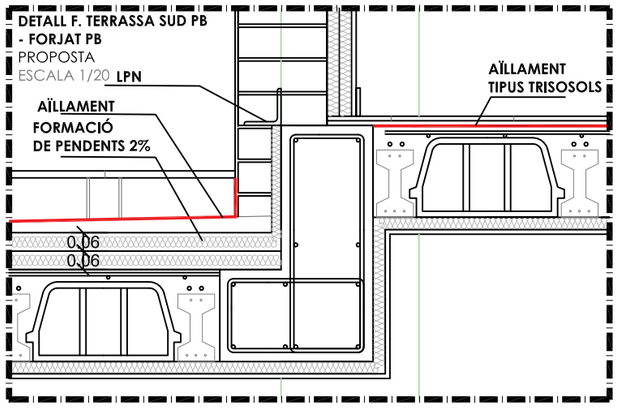


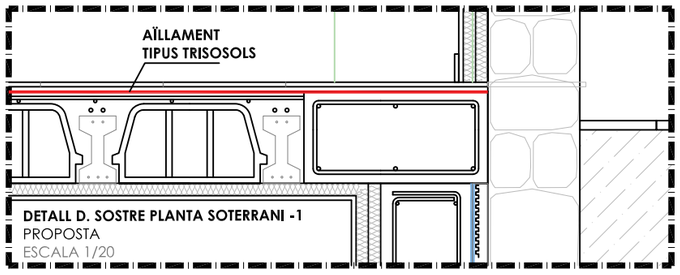
DETALL C. SOSTRE PLANTA BAIXA
PROPOSTA
ESCALA 1/20

DETALL G. TERRASSA SUD PB
PROPOSTA
ESCALA 1/20



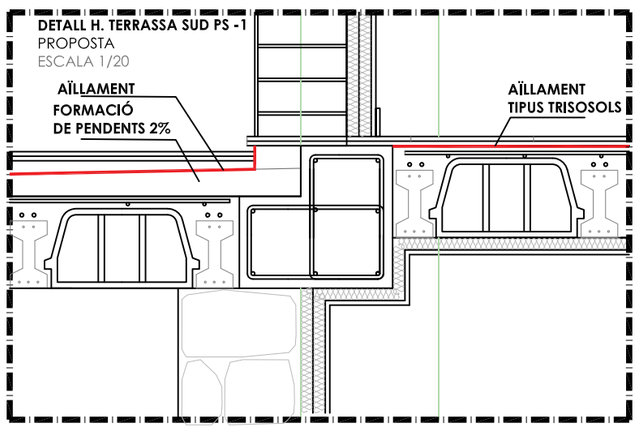
DETALL F. TERRASSA SUD PB - FORJAT PB
PROPOSTA
ESCALA 1/20

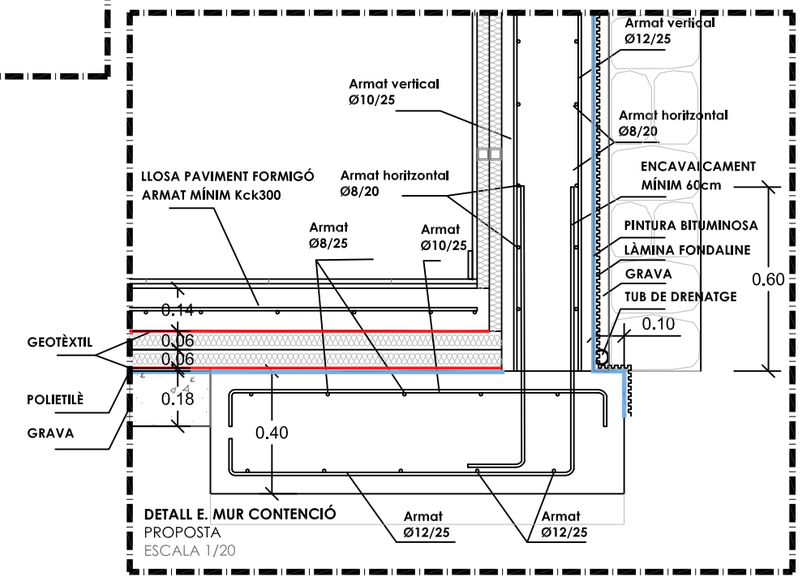




DETALL D. SOSTRE PLANTA SOTERRANI -1
PROPOSTA
ESCALA 1/20

DETALL H. TERRASSA SUD PS -1
PROPOSTA
ESCALA 1/20





DETALL E. MUR CONTENCIÓ
PROPOSTA
ESCALA 1/20

Ajuntament de Puigverd d'Agramunt

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC
- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT
1a FASE-A

EMPLAÇAMENT:

CARRER DE LA ROCA, 11
CARRER DE PONENT, 5
25318 PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ARQUITECTE:

Antoni Martí i Falip
Col·legiat COAC núm.15.806-2

PLÀNOL: SÈRIE ESTRUCTURA

DETALLS CONSTRUCTIUS:
DETALL A. COBERTA SUD / **DETALL B.** COBERTA NORD
DETALL C. SOSTRE PLANTA BAIXA
DETALL D. SOSTRE PLANTA SOTERRANI -1
DETALL E. MUR CONTENCIÓ / **DETALL F.** TERRASSA SUD PB-FORJAT PB
DETALL G. TERRASSA SUD PB
DETALL H. TERRASSA SUD PS -1

ESCALA: 1 /20

DESEMBRE 2023

EST.10

LLEGENDA IL·LUMINACIÓ

- GUIA IL·LUMINACIÓ - CARRIL ELECTRIFICAT
- FOCUS LED DIRECCIONABLE PER A CARRIL ELECTRIFICAT
- DOWNLIGHT LED ENCASTAT A SOSTRE
- PUNT DE LLUM SOSTRE AMB LÀMPADA LED
- APLIC PER PARAMENT VERTICAL AMB LÀMPADA LED
- APLIC PER EXTERIOR ESTANC AMB LÀMPADA LED
- ULL DE BOU ENCASTAT AMB LÀMPADA LED
- TIRA LED - I·LUMINACIÓ INDIRECTA
- SISTEMA IL·LUMINACIÓ INDIRECTA DIMERITZAT
- FLUORESCENT LED DE SUPERFÍCIE / SUSPÈS (MÒDULS 1,2m)

LLEGENDA IL·LUMINACIÓ RECORREGUT D'EVACUACIÓ

- E+S ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

LLEGENDA XARXA D'ELECTRIFICACIÓ - MECANISMES

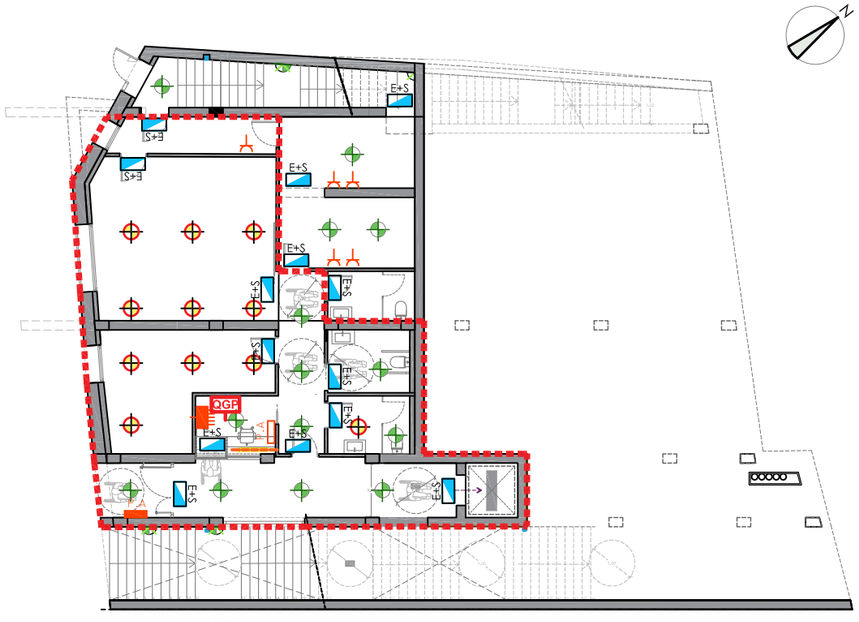
- QGF QUADRE GENERAL DE PROTECCIÓ
- QUADRE ELÈCTRIC
- CAIXA DE PROTECCIÓ I MESURA
- ENDOLL SIMPLE 16A + TT
- ENDOLL 25A + TT
- BASE D'ENDOLL BIPOLAR ESTANCA 16A + TT
- INTERRUPTOR SENZILL
- INTERRUPTOR COMMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- P.A VÍDEO PORTER AUTOMÀTIC - UNITAT INTERIOR
- P.A VÍDEO PORTER AUTOMÀTIC - UNITAT EXTERIOR
- BRUNZIDOR 220V
- POLSADOR TIMBRE
- DETECTOR DE PRESÈNCIA 360º
- SUBQUADRE DE LLUMS
- SUBQUADRE DE CLIMATITZACIÓ
- SUBQUADRE DE RECUPERACIÓ DE CALOR
- SUBQUADRE DE VENTILACIÓ



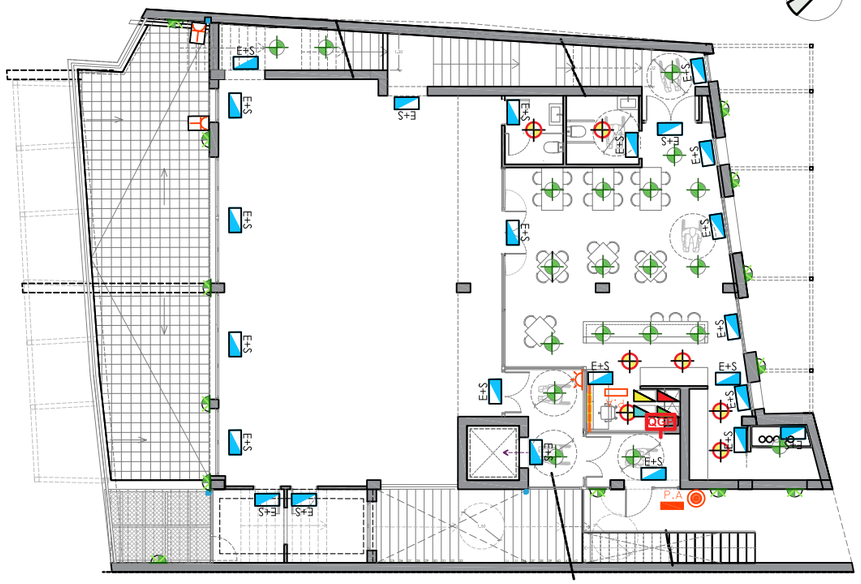
PLANTA -1 PROPOSTA
ESCALA 1/200



PLANTA ALTELL PROPOSTA
ESCALA 1/200



PLANTA -2 PROPOSTA
ESCALA 1/200



PLANTA BAIXA PROPOSTA
ESCALA 1/200

ÀMBIT D'ACTUACIÓ AMB ACABATS INTERIORS PER LA SEVA POSADA EN ÚS SOBRE BASE ESTRUCTURAL GENERAL.

Ajuntament de Puigverd d'Agramunt

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC

- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT

1a FASE-A

EMPLAÇAMENT:

CARRER DE LA ROCA, 11
CARRER DE PONENT, 5
25318 PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ARQUITECTE:

Antoni Martí i Falip
Col·legiat COAC núm.15.806-2

PLÀNOL: SÈRIE INSTAL·LACIONS

INSTAL·LACIÓ ELECTRICITAT.
PROPOSTA.

ESCALA: 1/200

DESEMBRE 2023

INS.01

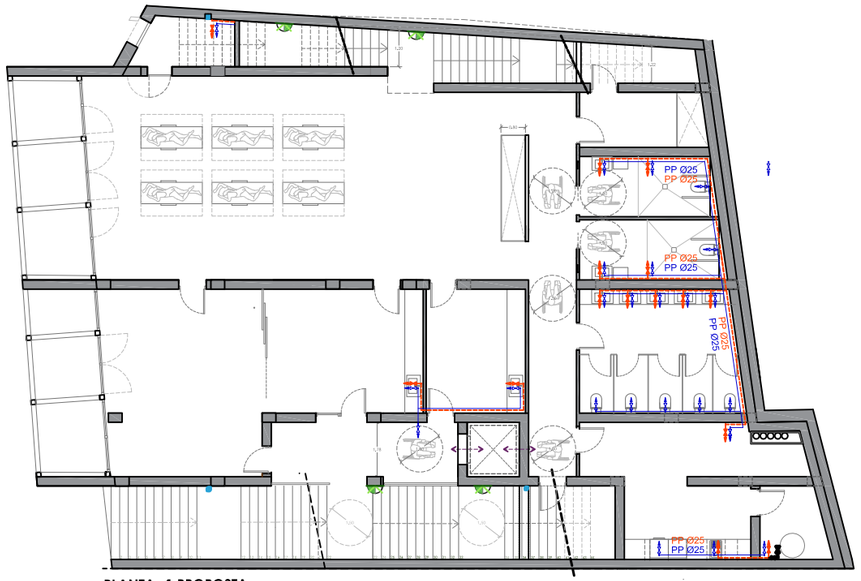
FONTANERIA

- Clau de pas aigua calenta
- Clau de pas aigua freda
- Conducció aigua calenta de polipropilè tipus 3 PN 20 segons DIN 8078
- Conducció aigua freda de polipropilè tipus 3 PN 20 segons DIN 8078
- Col·lector distribució sala

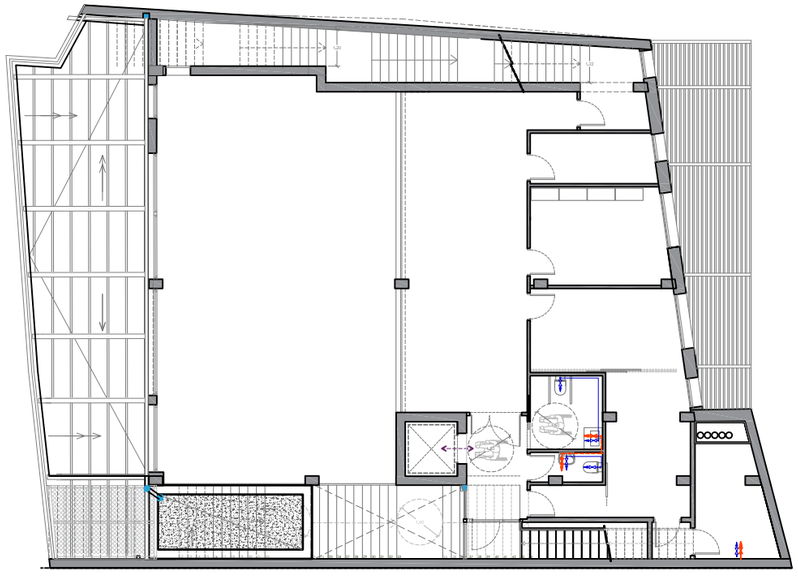
Nota:

- Tots els aparells amb clau d'escaire
- Les claus de sala es colocaran fàcilment accessibles, no en zones d'armaris, ni frontals de portes,ni sobre miralls.
- No es col·locarà cap instal·lació a l'espai previst per als electrodomèstics.

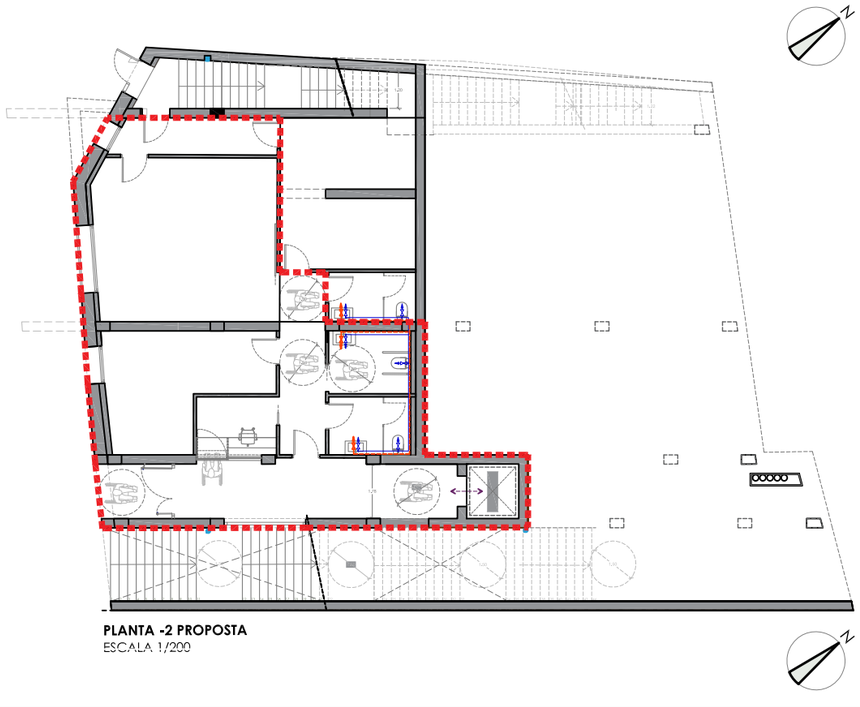
Aparell		Cabal (l/s)	Connexió	Ø segons CTE	SubmInstrament
Lavabo	L	0,1	16x2,7 (Ø16)	Ø12	AF. AC.
Inodor	I	0,1	16x2,7 (Ø16)	Ø12	AF.
Bidé	BI	0,1	16x2,7 (Ø16)	Ø12	AF. AC.
Banyera	BA	0,3	25x4,2 (Ø25)	Ø20	AF. AC.
Dutxa	DU	0,2	16x2,7 (Ø16)	Ø12	AF.AC.
Safareig	SA	0,2	25x4,2 (Ø25)	Ø20	AF.
Rentavaixelles	RV	0,15	16x2,7 (Ø16)	Ø12	AF. AC.
Rentadora	RE	0,2	25x4,2 (Ø25)	Ø20	AF. AC.
Aigüera	AI	0,2	16x2,7 (Ø16)	Ø12	AF. AC.



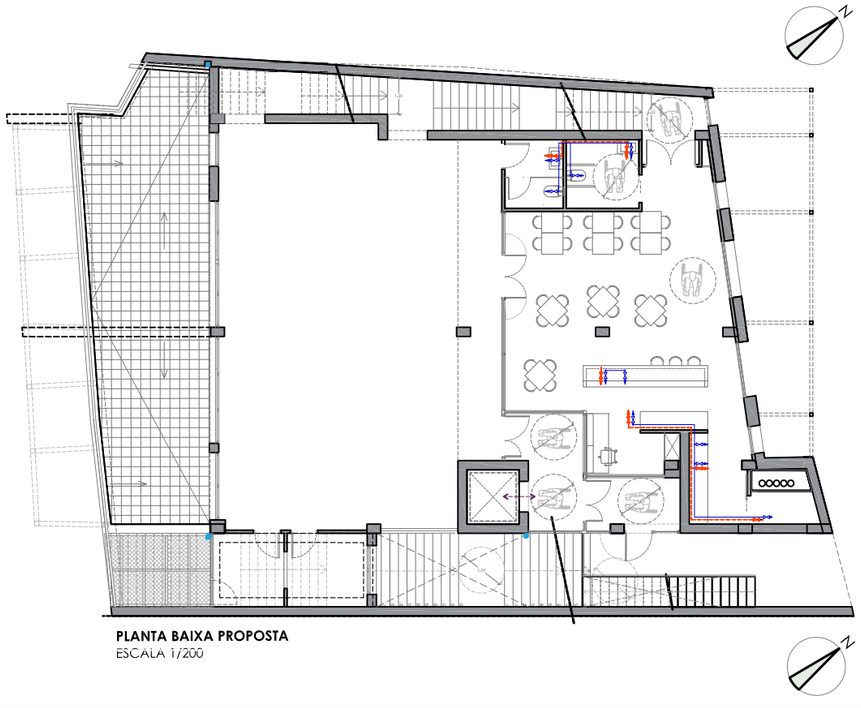
PLANTA -1 PROPOSTA
ESCALA 1/200



PLANTA ALTELL PROPOSTA
ESCALA 1/200



PLANTA -2 PROPOSTA
ESCALA 1/200



PLANTA BAIXA PROPOSTA
ESCALA 1/200

ÀMBIT D'ACTUACIÓ AMB ACABATS INTERIORS PER LA SEVA POSADA EN ÚS SOBRE BASE ESTRUCTURAL GENERAL.

Ajuntament de Puigverd d'Agramunt

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC
- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT
1a FASE-A

EMPLAÇAMENT:

CARRER DE LA ROCA, 11
CARRER DE PONENT, 5
25318 PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ARQUITECTE:

Antoni Martí i Falip
Col·legiat COAC núm.15.806-2

PLÀNOL: SÈRIE INSTAL·LACIONS

INSTAL·LACIÓ FONTANERIA.
PROPOSTA.

ESCALA: 1 /200

DESEMBRE 2023

INS.02

SANEJAMENT

DESCRIPCIÓ SANEJAMENT

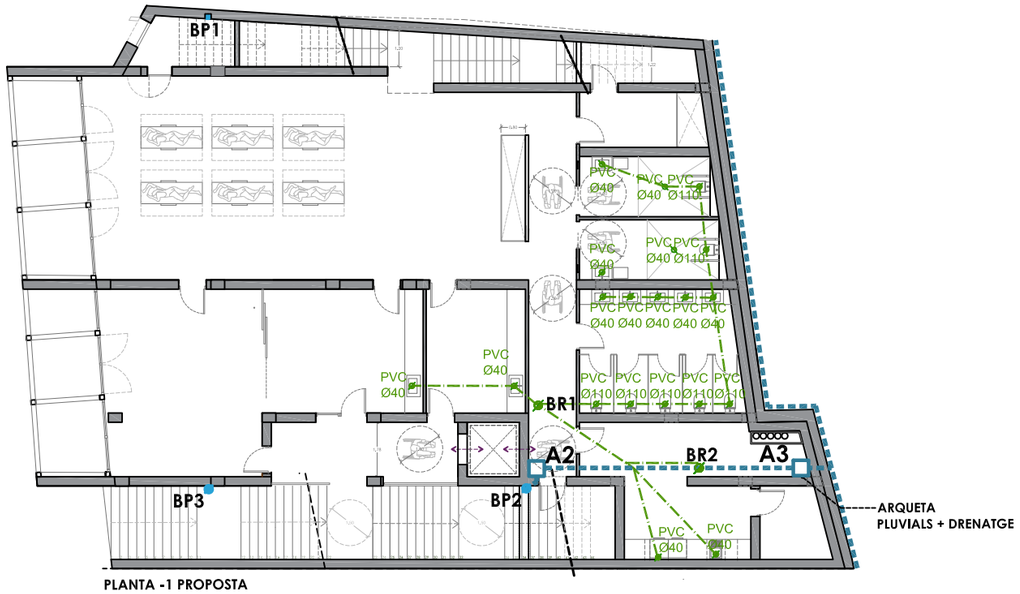
- Desguàs
- Baixant de planxa de zinc de 90 MM
- Arqueta sifònica registrable
- Clavegueró polietilé de doble capa de Ø variable per aigües residuals

DESCRIPCIÓ SANEJAMENT AIGÜES PLUVIALS

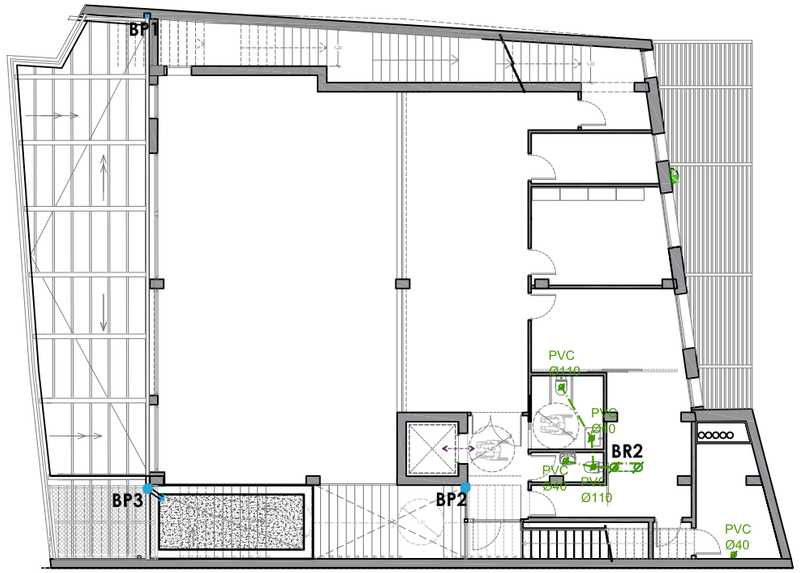
- Desguàs
- Baixant de planxa de zinc de 90 MM
- Arqueta sifònica registrable
- Clavegueró polietilé de doble capa de Ø variable per aigües residuals

SANEJAMENT

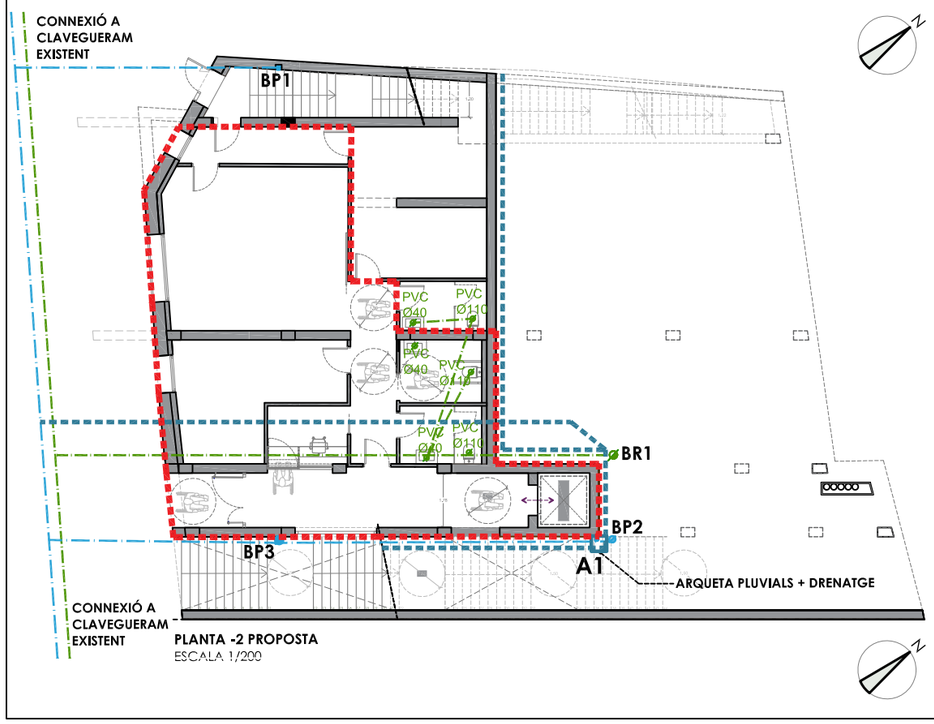
- DRENATGE MUR DE CONTENCIÓ



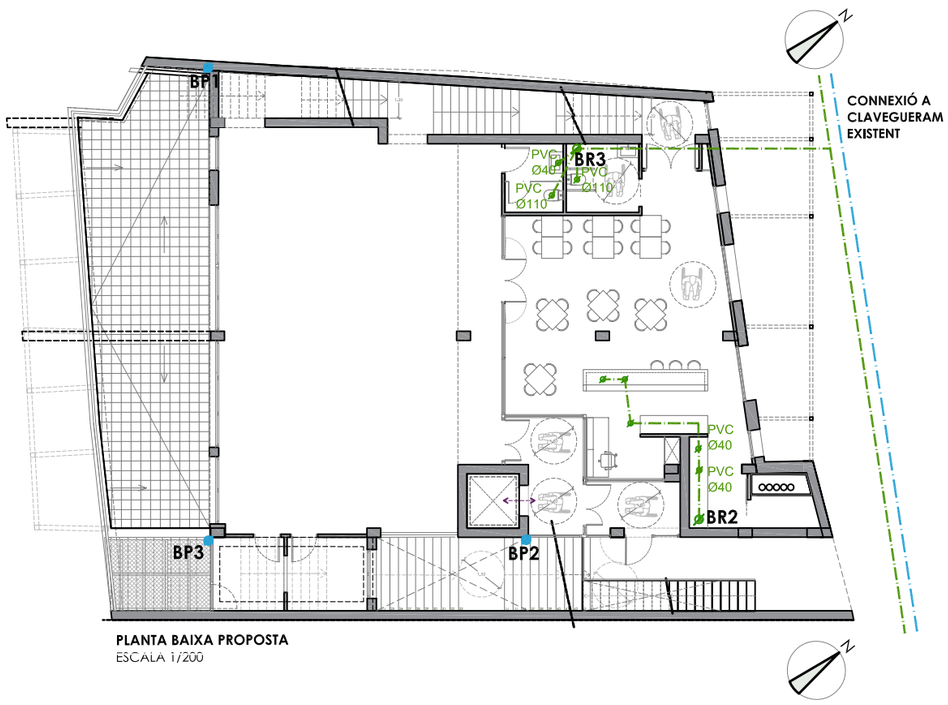
PLANTA -1 PROPOSTA
ESCALA 1/200



PLANTA ALTELL PROPOSTA
ESCALA 1/200



PLANTA -2 PROPOSTA
ESCALA 1/200



PLANTA BAIXA PROPOSTA
ESCALA 1/200

ÀMBIT D'ACTUACIÓ AMB ACABATS INTERIORS PER LA SEVA POSADA EN ÚS SOBRE BASE ESTRUCTURAL GENERAL.

Ajuntament de
Puigverd d'Agramunt

PROJECTE
BÀSIC I EXECUTIU

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC
- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT
1a FASE-A

EMPLAÇAMENT:

CARRER DE LA ROCA, 11
CARRER DE PONENT, 5
25318 PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ARQUITECTE:

Antoni Martí i Falip
Col·legiat COAC núm.15.806-2

PLÀNOL: SÈRIE INSTAL·LACIONS

INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT.
AIGÜES RESIDUALS. AIGUES PLUVIALS.
PROPOSTA.

ESCALA: 1 /200

DESEMBRE 2023

INS.03

SANEJAMENT

DESCRIPCIÓ SANEJAMENT

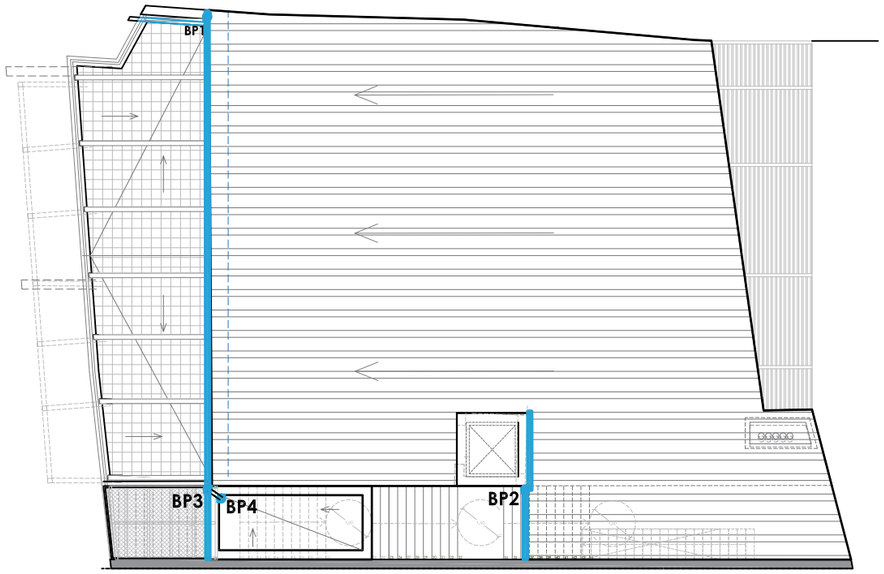
- Desguàs
- Baixant de planxa de zinc de 90 MM
- Arqueta sifònica registrable
- Clavegueró polietilé de doble capa de Ø variable per aigües residuals

DESCRIPCIÓ SANEJAMENT AIGÜES PLUVIALS

- Desguàs
- Baixant de planxa de zinc de 90 MM
- Arqueta sifònica registrable
- Clavegueró polietilé de doble capa de Ø variable per aigües residuals

SANEJAMENT

- DRENATGE MUR DE CONTENCIÓ



PLANTA COBERTA PROPOSTA
ESCALA 1/200

ÀMBIT D'ACTUACIÓ AMB ACABATS INTERIORS PER LA SEVA POSADA EN ÚS SOBRE BASE ESTRUCTURAL GENERAL.

Ajuntament de
Puigverd d'Agramunt

PROJECTE
BÀSIC I EXECUTIU

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC
- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT
1a FASE-A

EMPLAÇAMENT:

CARRER DE LA ROCA, 11
CARRER DE PONENT, 5
25318 PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ARQUITECTE:

Antoni Martí i Falip
Col·legiat COAC núm.15.806-2

PLÀNOL: SÈRIE INSTAL·LACIONS

INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT.
PROPOSTA.

ESCALA: 1 /200

DESEMBRE 2023

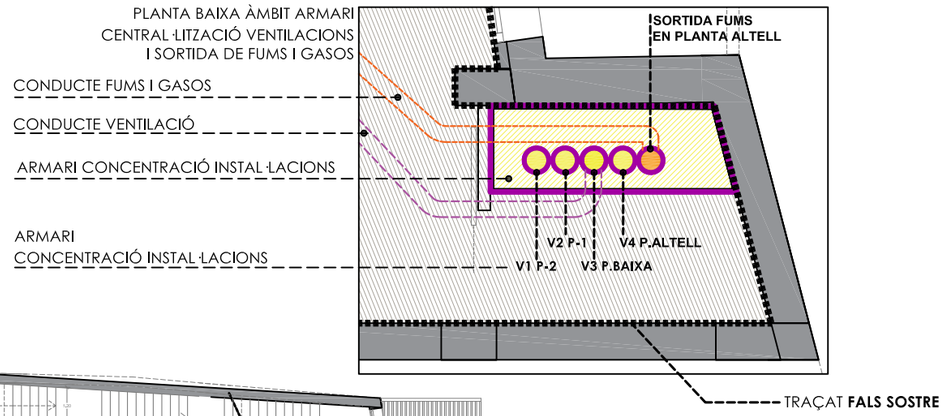
INS.04

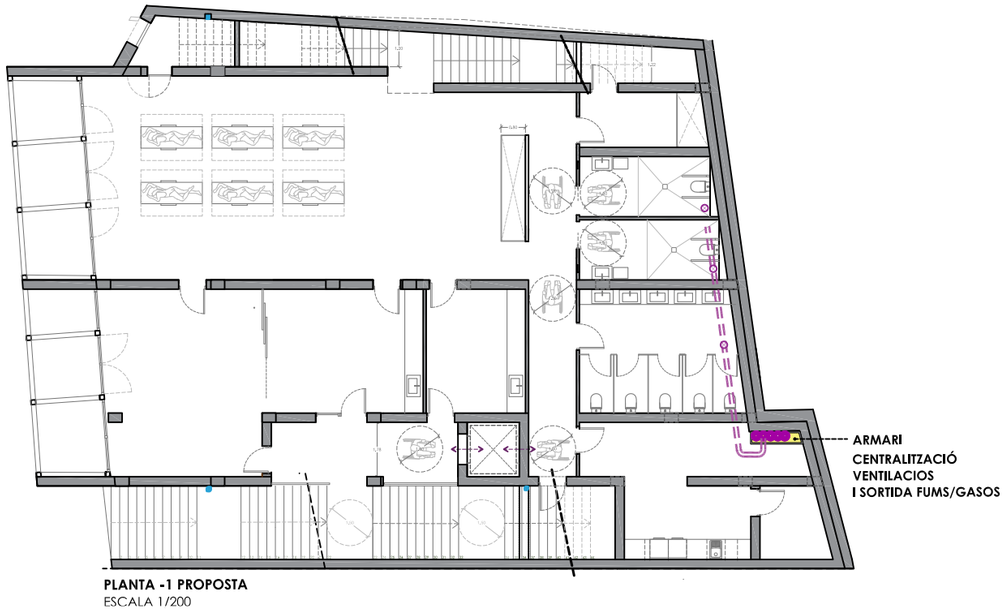
VENTILACIÓ

- TUB VERTICAL VENTILACIÓ
- TUB CONDUCTE VENTILACIÓ
- CENTRAL·LITACIÓ SORTIDA VENTILACIONS

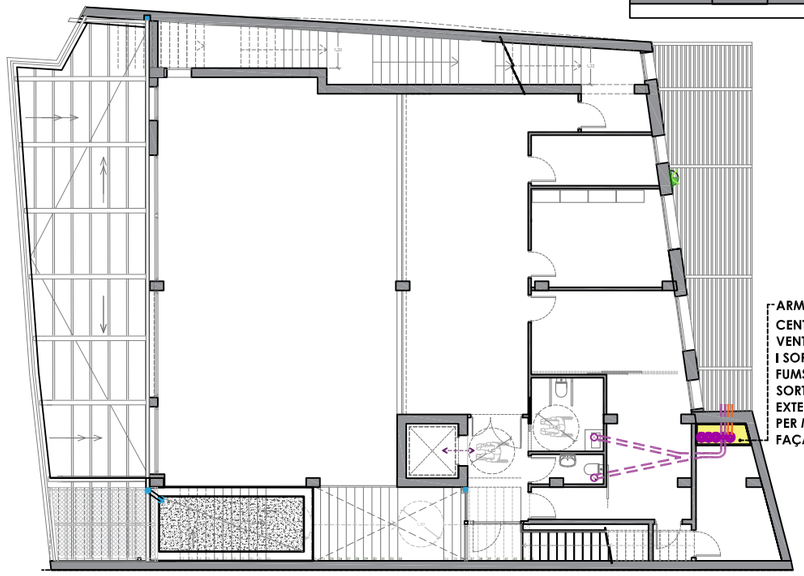
SORTIDA DE FUMS I GASOS

- TUB VERTICAL SORTIDA DE FUMS
- TUB CONDUCTE FUMS I GASOS
- CENTRAL·LITACIÓ SORTIDA FUMS/GASOS

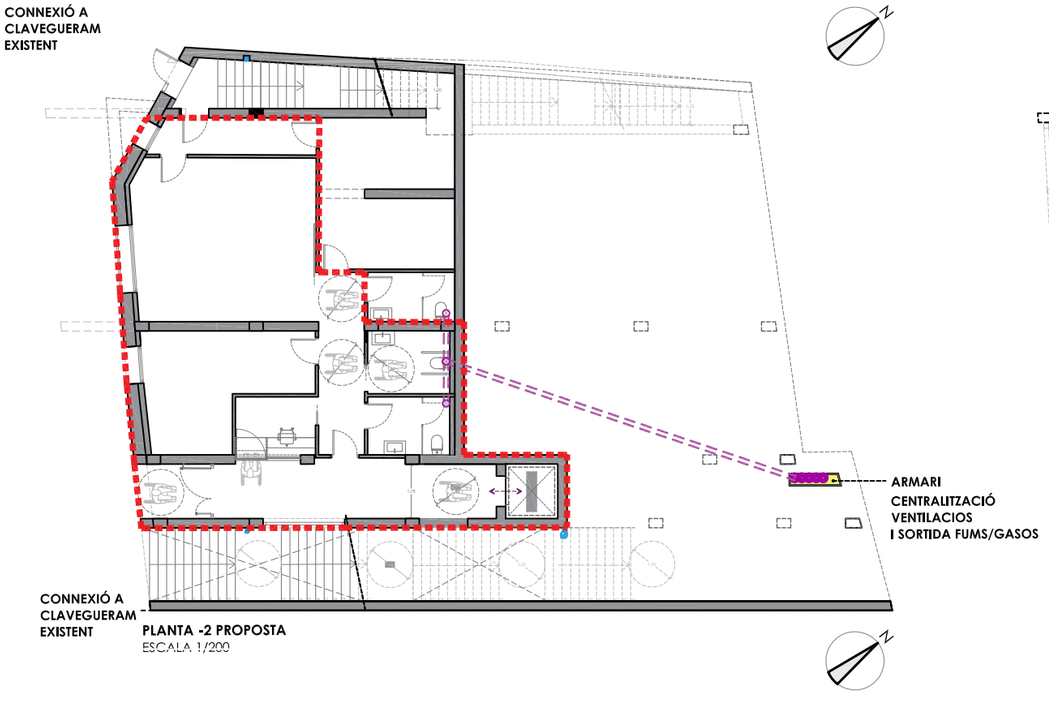




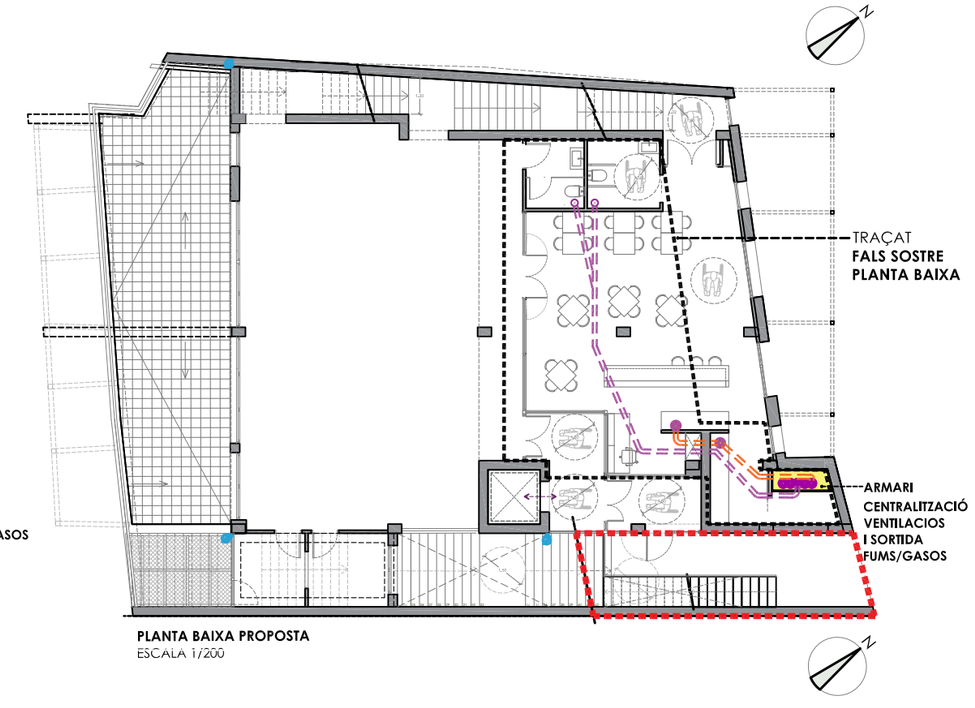
PLANTA -1 PROPOSTA
ESCALA 1/200



PLANTA ALTELL PROPOSTA
ESCALA 1/200



PLANTA -2 PROPOSTA
ESCALA 1/200



PLANTA BAIXA PROPOSTA
ESCALA 1/200

ÀMBIT D'ACTUACIÓ AMB ACABATS INTERIORS PER LA SEVA POSADA EN ÚS SOBRE BASE ESTRUCTURAL GENERAL.

Ajuntament de Puigverd d'Agramunt

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC
- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT
1a FASE-A

EMPLAÇAMENT:

CARRER DE LA ROCA, 11
CARRER DE PONENT, 5
25318 PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ARQUITECTE:

Antoni Martí i Falip
Col·legiat COAC núm.15.806-2

PLÀNOL: SÈRIE INSTAL·LACIONS

INSTAL·LACIÓ VENTILACIÓ, FUMS I GASOS.
PROPOSTA.
PLANTA -2, PLANTA -1, PLANTA BAIXA I PLANTA ALTELL.

ESCALA: 1 /200

DESEMBRE 2023

INS.05

VENTILACIÓ

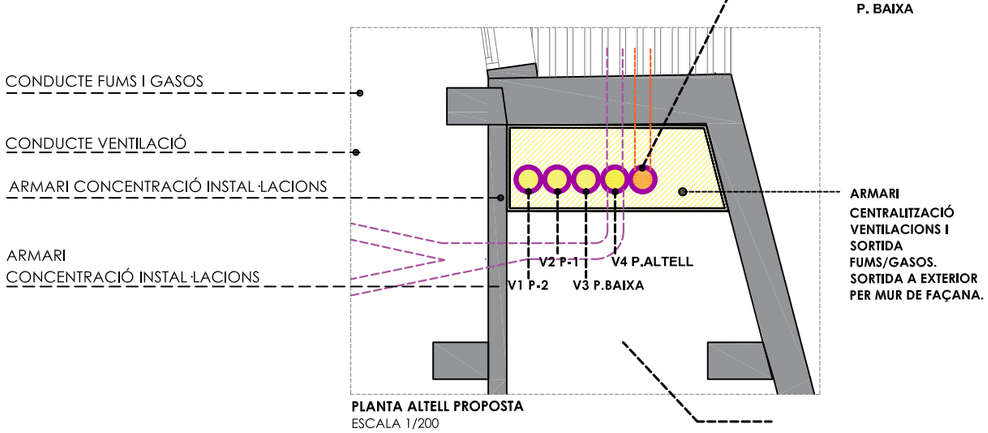
- TUB VERTICAL VENTILACIÓ
- TUB CONDUCTE VENTILACIÓ
- CENTRAL·LITACIÓ SORTIDA VENTILACIONS

SORTIDA DE FUMS I GASOS

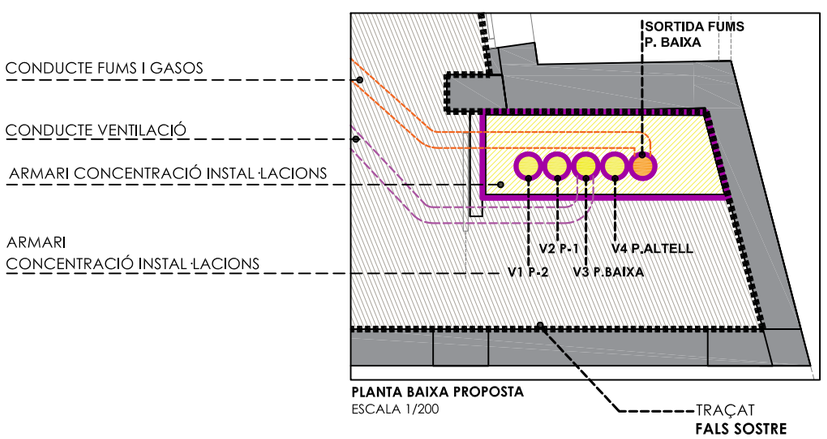
- TUB VERTICAL SORTIDA DE FUMS
- TUB CONDUCTE FUMS I GASOS
- CENTRAL·LITACIÓ SORTIDA FUMS/GASOS



PLANTA COBERTA PROPOSTA
ESCALA 1/200



PLANTA ALTELL PROPOSTA
ESCALA 1/200



PLANTA BAIXA PROPOSTA
ESCALA 1/200

ÀMBIT D'ACTUACIÓ AMB ACABATS INTERIORS PER LA SEVA POSADA EN ÚS SOBRE BASE ESTRUCTURAL GENERAL.

Ajuntament de
Puigverd d'Agramunt

PROJECTE
BÀSIC I EXECUTIU

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC
- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT
1a FASE-A

EMPLAÇAMENT:

CARRER DE LA ROCA, 11
CARRER DE PONENT, 5
25318 PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ARQUITECTE:

Antoni Martí i Falip
Col·legiat COAC núm.15.806-2

PLÀNOL: SÈRIE INSTAL·LACIONS

INSTAL·LACIÓ VENTILACIÓ, FUMS I GASOS.
PROPOSTA.
PLANTA COBERTA.
DETALL COBERTA ÀMBIT SORTIDA VENTILACIÓ, FUMS I GASOS.

ESCALA: 1 /200

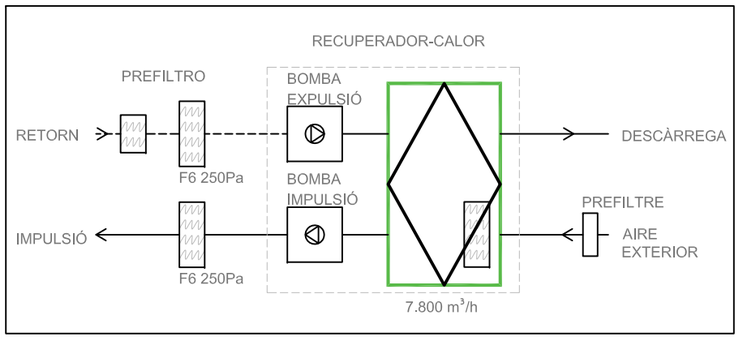
DESEMBRE 2023

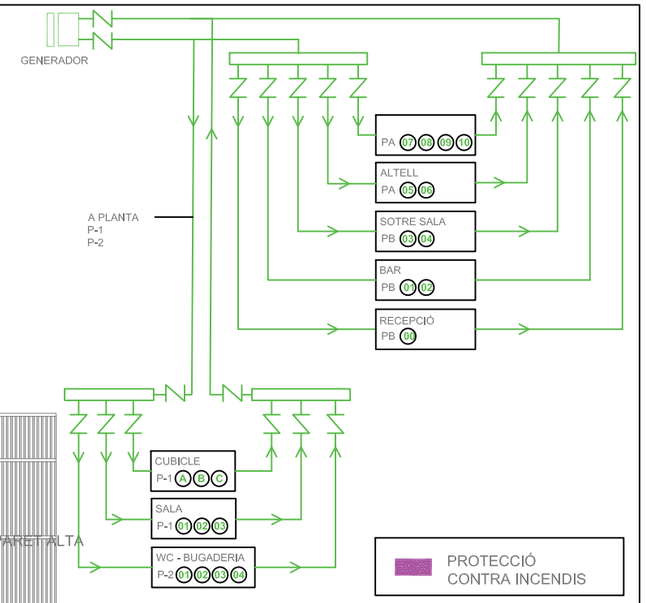
INS.06

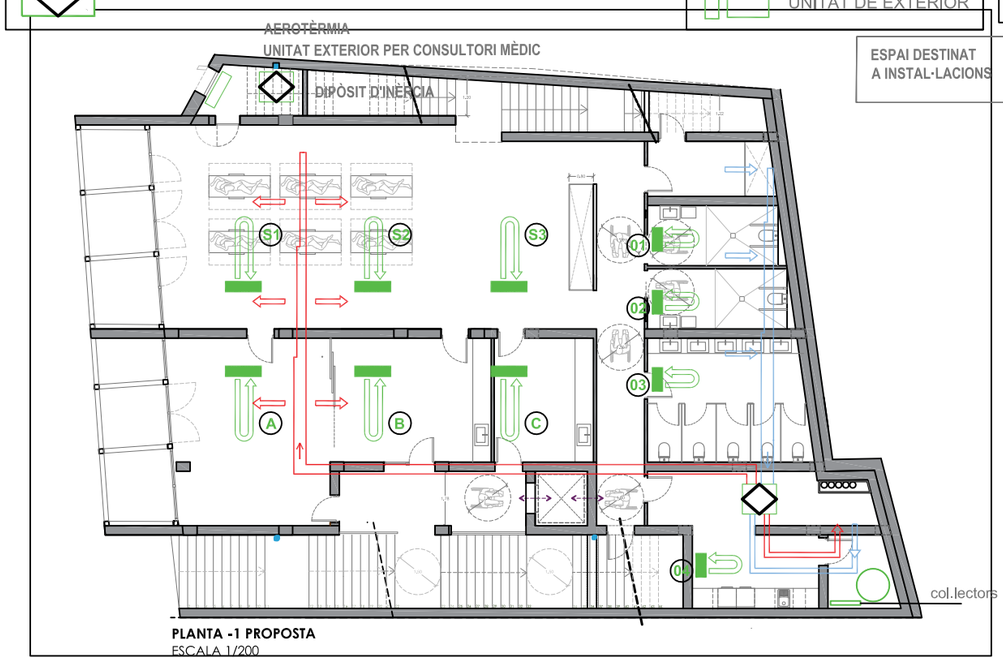
LLEGENDA CLIMATITZACIÓ

- CONDUCTES VENTILACIÓ I CLIMATITZACIÓ RETORN AIRE
- CONDUCTES VENTILACIÓ I CLIMATITZACIÓ IMPULSIÓ AIRE PER TOBERES
- BATERIA CALOR /FRED
- COMPORTES SECCIONAMENT RETORN
- COMPORTES SECCIONAMENT IMPULSIÓ
- CLIMATITZACIÓ REIXA RETORN
- CLIMATITZACIÓ REIXA IMPULSIÓ
- INTERCANVIADOR RECUPERADOR DE CALOR AMB BATERIA DE CALOR FRED

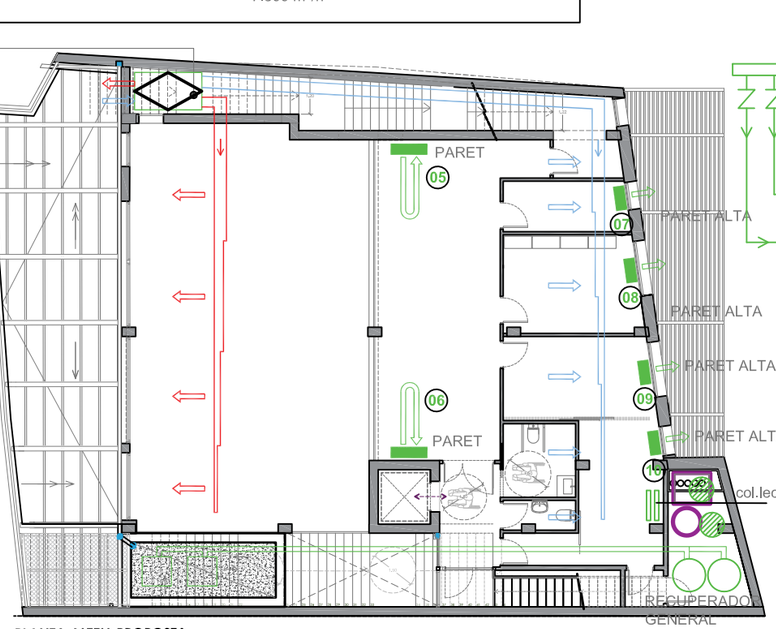
- FAN COIL DE SOSTRE
- FAN COIL DE PARET
- BOMBA DE CALOR
- UNITAT DE EXTERIOR



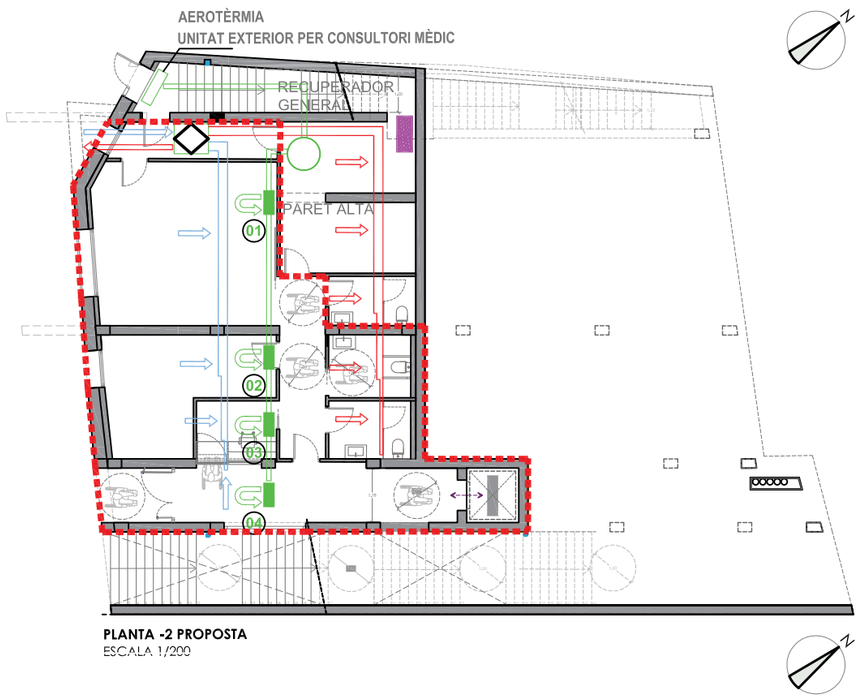




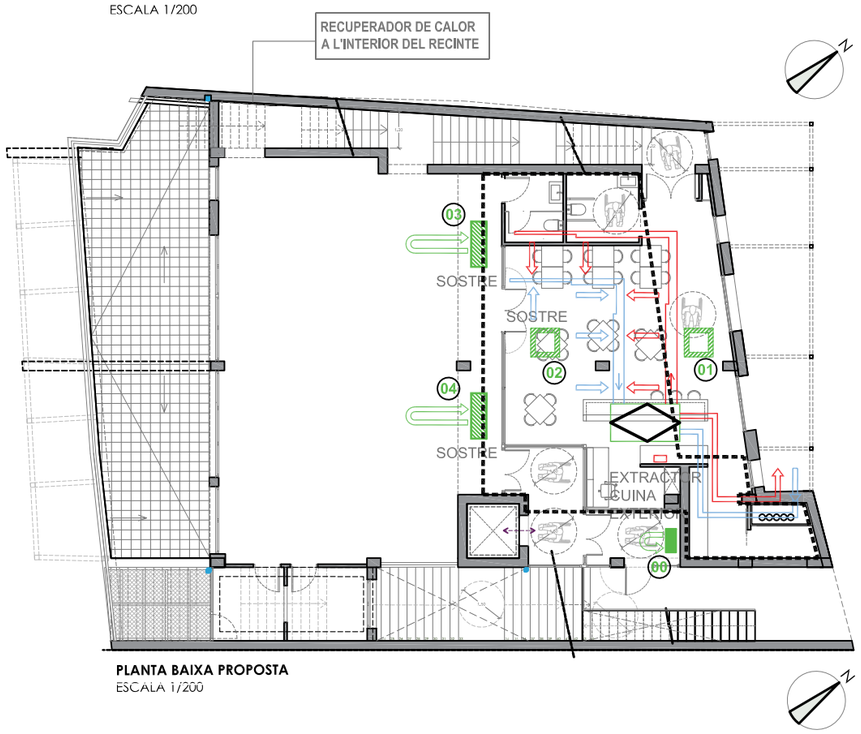
PLANTA -1 PROPOSTA
ESCALA 1/200



PLANTA ALTELL PROPOSTA
ESCALA 1/200



PLANTA -2 PROPOSTA
ESCALA 1/200



PLANTA BAIXA PROPOSTA
ESCALA 1/200

Ajuntament de Puigverd d'Agramunt

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC
- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT
1a FASE-A

EMPLAÇAMENT:

CARRER DE LA ROCA, 11
CARRER DE PONENT, 5
25318 PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ARQUITECTE:

Antoni Martí i Falip
Col·legiat COAC núm.15.806-2

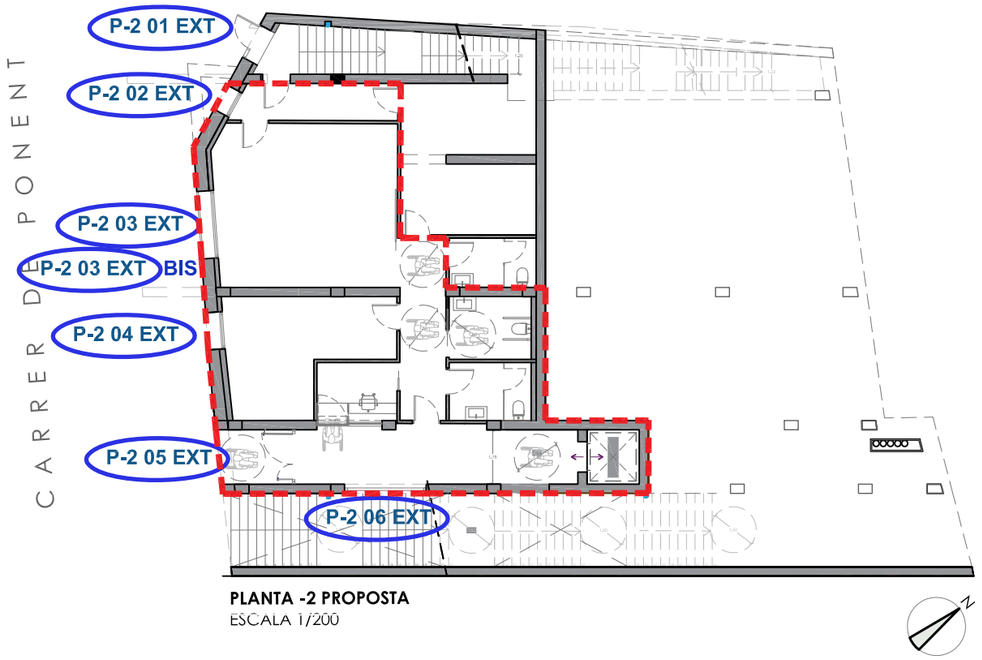
PLÀNOL: SÈRIE INSTAL·LACIONS

INSTAL·LACIÓ VENTILACIÓ - RECUPERADOR DE CALOR. RENOVACIÓ D'AIRE. PROPOSTA.

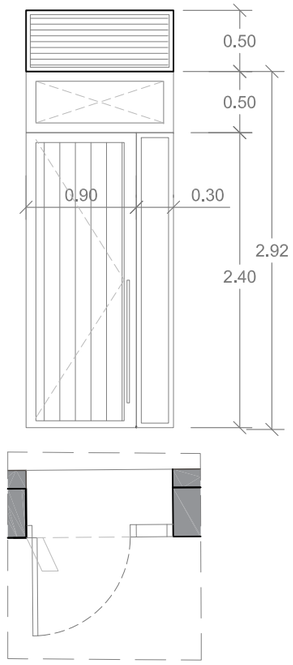
ESCALA: 1 /200

DESEMBRE 2023

INS.07



PLANTA -2 PROPOSTA
ESCALA 1/200



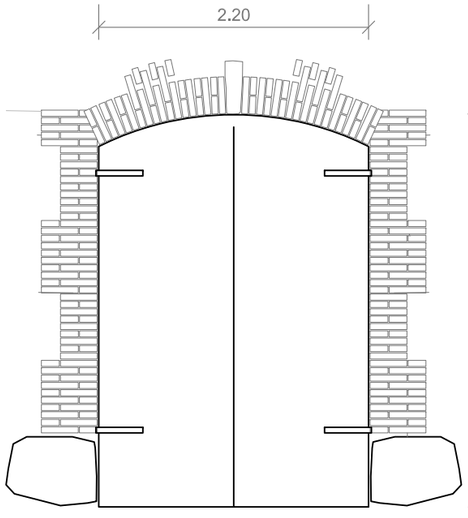
P-2 01 EXT

Porta cega d'accés i conjunt de vidrieres lateral i superior d'alumini, lacat de ruptura de pont tèrmic, d'una fulla batent (0.90m), part de vidriera fixa lateral (0.30m), part de vidriera superior (0.90m) de galze d'obra 0.90+0.30=1,20mx2.40+0.50=2,92m de H de vidre laminat de seguretat 3+3/14/6 de baixa emissivitat i cambra de gas inert.

(1 UNITAT)

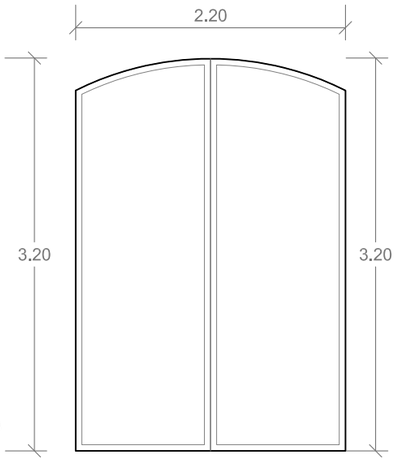
P-2 02 EXT

Balconera d'alumini. lacat de ruptura de pont tèrmic, d'una fixa i una fulla batent de galze d'obra 0.79x 2,93=0.52+2.41 m de H de vidre laminat de seguretat 3+3/14/6 de baixa emissivitat i cambra de gas inert,
(1 UNITAT)



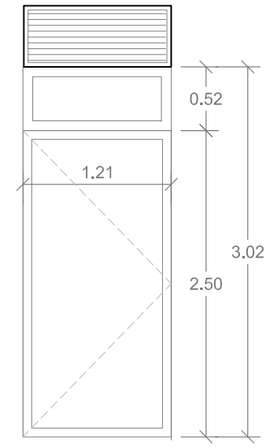
P-2 03 EXT

Porta d'entrada existent de fusta a restaurar i recuperar. Col·locar sistema de pany i clau.



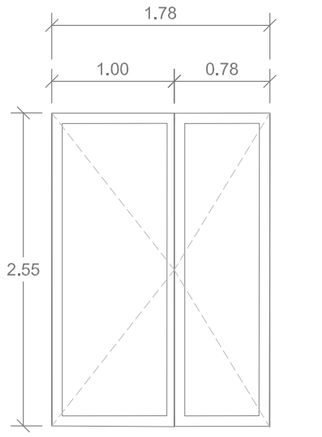
P-2 03 EXT BIS

Balconera d'alumini. lacat de ruptura de pont tèrmic, de dues fulles batents de galze d'obra 2.20x3.20m de H de vidre laminat de seguretat 3+3/14/6 de baixa emissivitat i cambra de gas inert,
(1 UNITAT)



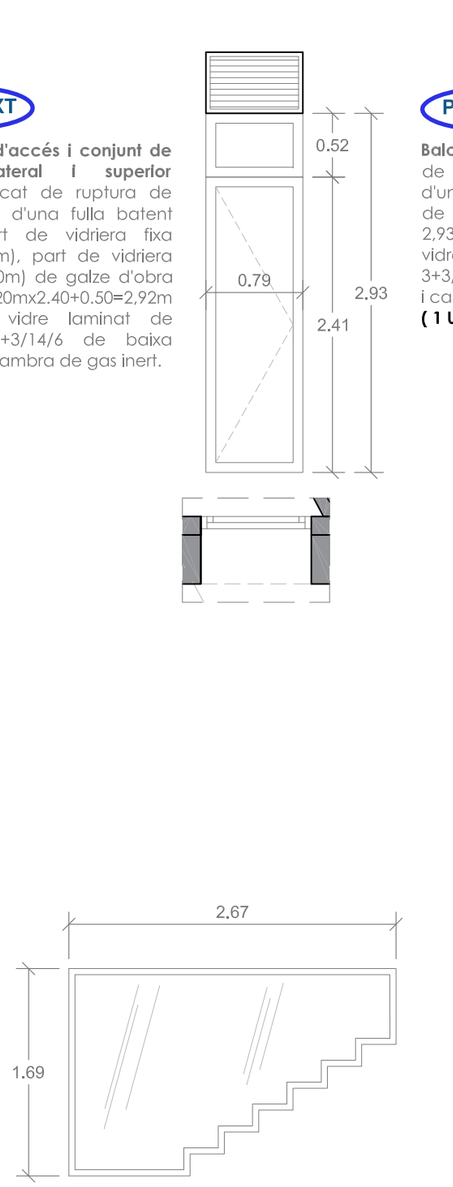
P-2 04 EXT

Balconera d'alumini. lacat de ruptura de pont tèrmic, d'una fulla fixa i una fulla batent de galze d'obra 1.21x 0.52+2.50=3.02m de H de vidre laminat de seguretat 3+3/14/6 de baixa emissivitat i cambra de gas inert,
(1 UNITAT)



P-2 05 EXT

Balconera d'alumini. lacat de ruptura de pont tèrmic, de dues fulles batents de galze d'obra 1.13+0.65=1.78x 2.55m de H de vidre laminat de seguretat 3+3/14/6 de baixa emissivitat i cambra de gas inert,
(1 UNITAT)



P-2 06 EXT

Finestra d'alumini. lacat de ruptura de pont tèrmic, d'una fulla fixa de galze d'obra 2.67x 1.69m de H de vidre laminat de seguretat 3+3/14/6 de baixa emissivitat i cambra de gas inert,
(1 UNITAT)

ÀMBIT D'ACTUACIÓ AMB ACABATS INTERIORS PER LA SEVA POSADA EN ÚS SOBRE BASE ESTRUCTURAL GENERAL.

Ajuntament de
Puigverd d'Agramunt

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC
- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT
1a FASE-A

EMPLAÇAMENT:

CARRER DE LA ROCA, 11
CARRER DE PONENT, 5
25318 PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ARQUITECTE:

Antoni Martí i Falip
Col·legiat COAC núm.15.806-2

PLÀNOL: SÈRIE FUSTERIES

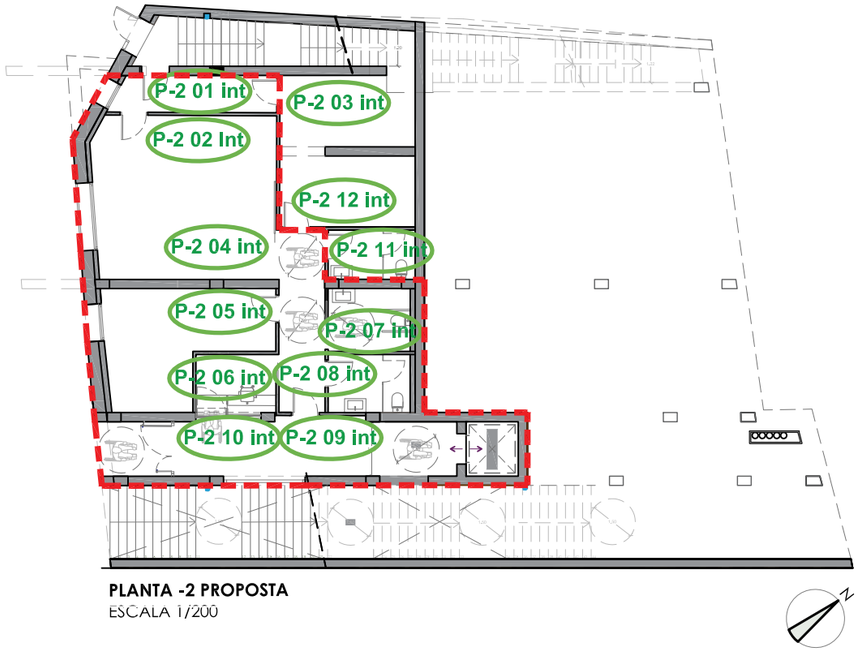
FUSTERIES EXTERIORS PLANTA SOTERRANI -2. PROPOSTA.

ESCALA: 1 /200
1/50

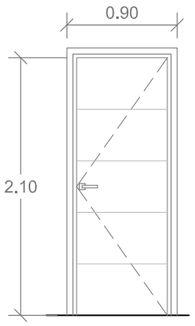
DESEMBRE 2023

FUS.01

CARRER DE PONENT



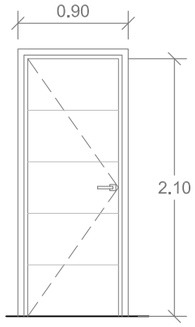
PLANTA -2 PROPOSTA
ESCALA 1/200



Vista interior

P-2 01 int P-2 02 int P-2 05 int

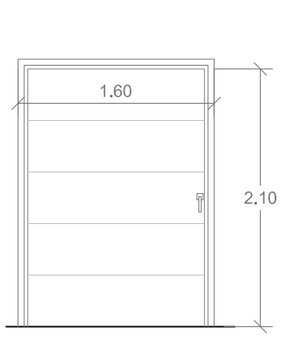
Porta de fusta xapada de pi lacat setinat de color blanc, d'una sola fulla batent de cares rallades de 35 cm de gruix, marcs de 10cm de llum 0,90 x 2,10 de H i amb ferratges i i maneta d'acer lacada en blanc satinat inclosos.
obertura dreta **(3 UNITATS)**



Vista interior

P-2 03 int P-2 08 int P-2 09 int
P-2 11 int P-2 12 int

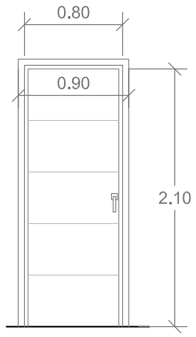
Porta de fusta xapada de pi lacat setinat de color blanc, d'una sola fulla batent de cares rallades de 35 cm de gruix, marcs de 10cm de llum 0,90 x 2,10 de H i amb ferratges i i maneta d'acer lacada en blanc satinat inclosos.
obertura esquerra **(5 UNITATS)**



Vista interior

P-2 04 int

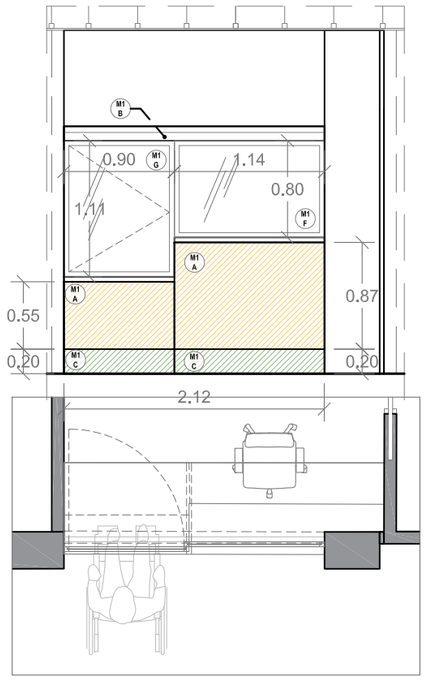
Porta de fusta xapada de pi lacat setinat de color blanc, d'una sola fulla corredissa de cares rallades de 35 cm de gruix, marcs de 10cm de llum 1.60 x 2,10 de H i amb ferratges i i maneta d'acer lacada en blanc satinat inclosos.
obertura esquerra **(1 UNITAT)**



Vista interior

P-2 06 int P-2 07 int

Porta de fusta xapada de pi lacat setinat de color blanc, d'una sola fulla corredissa de cares rallades de 35 cm de gruix, marcs de 10cm de llum 0.90 x 2,10 de H i amb ferratges i i maneta d'acer lacada en blanc satinat inclosos.
obertura esquerra **(2 UNITATS)**



P-2 10 int

M1 - MOSTRADOR 1.
TAULELL ATENCIÓ PÚBLIC PLANTA -2

M1 A. Mostrador format per estructura de perfilaria metàl·lica i vestit amb aplacat de fusta tricapa laminada de pi tipus melis. Amb sòcol inferior d'alumini.
M1 B. Perfil metàl·lic per guardar tira de llum led.
M1 C. Sòcol d'alumini per protecció de cops. Alçada 20cm.
M1 E. Pota metàl·lica regulable de suport.
M1 F. Finestra sistema de guillotina sobre mostrador formada per 1 fulla lliscant de vidre tipus 3+3/3+3 del forat d'obra total de 1.14m x0,80m de H. **1 UNITAT**
Ferratges, 2 guies laterals per sistema de lliscament en guillotina vertical tipus Klein, clau i maneta interior amb placa de 18x18 d'acer inox inclosos.
M1 G. Vidriera formada per 1 fulla batent de llum 0,90m x 1,11 de H. **1 UNITAT**

Ajuntament de
Puigverd d'Agramunt

PROJECTE
BÀSIC I EXECUTIU

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC
- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT
1a FASE-A

EMPLAÇAMENT:

CARRER DE LA ROCA, 11
CARRER DE PONENT, 5
25318 PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ARQUITECTE:

Antoni Martí i Falip
Col·legiat COAC núm.15.806-2

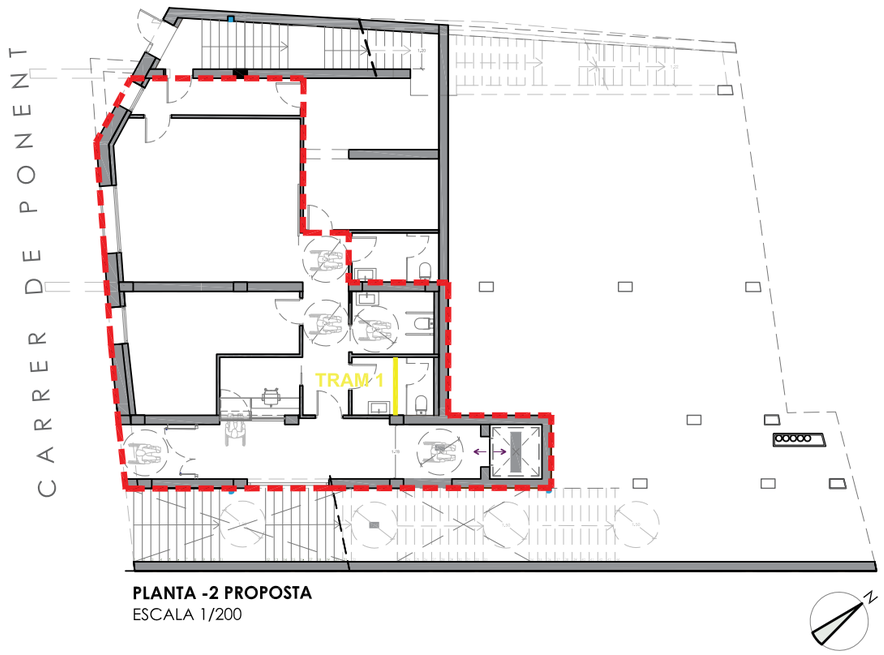
PLÀNOL: SÈRIE FUSTERIES

FUSTERIES INTERIORS
PLANTA SOTERRANI -2.
PROPOSTA.

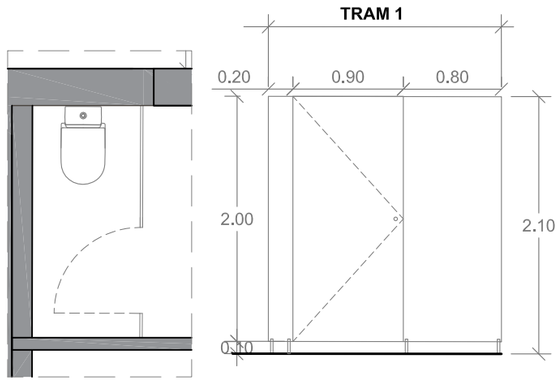
ESCALA: 1 /200
1/50

DESEMBRE 2023

FUS.02



PLANTA -2 PROPOSTA
ESCALA 1/200



TRAM 1

DESPLEGAMENT
TRAM 01
TANCAMENT
PANELL FENÒLIC -
BANY PLANTA -2

Ajuntament de
Puigverd d'Agramunt

PROJECTE
BÀSIC I EXECUTIU

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC
- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT
1a FASE-A

EMPLAÇAMENT:

CARRER DE LA ROCA, 11
CARRER DE PONENT, 5
25318 PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ARQUITECTE:

Antoni Martí i Falip
Col·legiat COAC núm.15.806-2

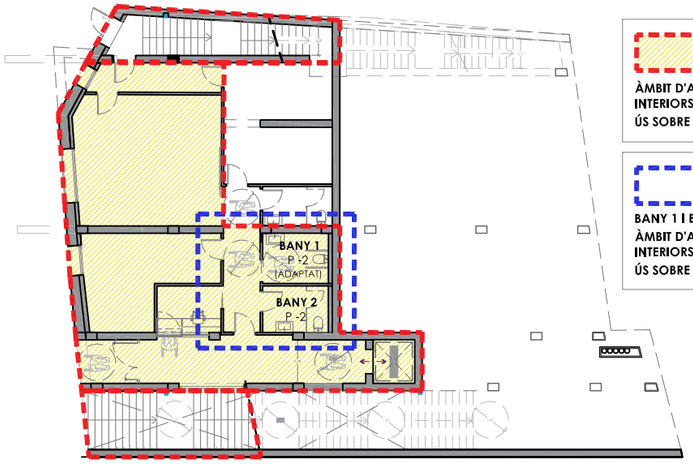
PLÀNOL: SÈRIE FUSTERIES

FUSTERIES PANELL FENÒLIC
PLANTA SOTERRANI -2.
PLANTA BAIXA

ESCALA: 1 /200
1/50

DESEMBRE 2023

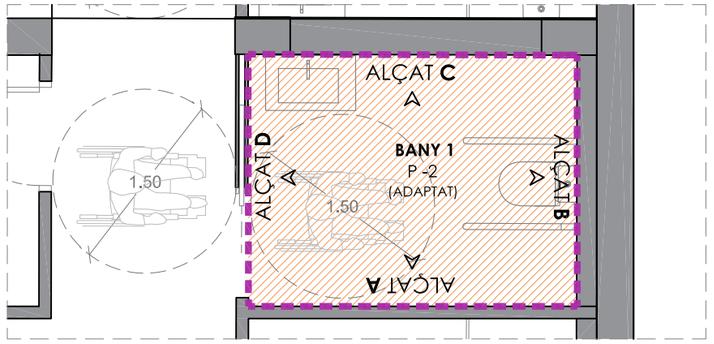
FUS.03



ÀMBIT D'ACTUACIÓ AMB ACABATS INTERIORS PER LA SEVA POSADA EN ÚS SOBRE BASE ESTRUCTURAL GENERAL.

BANY 1 I BANY 2
ÀMBIT D'ACTUACIÓ AMB ACABATS INTERIORS PER LA SEVA POSADA EN ÚS SOBRE BASE ESTRUCTURAL GENERAL.

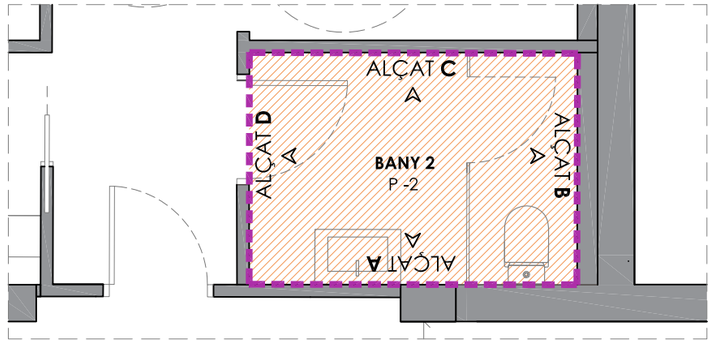
PLANTA -2 PROPOSTA
ESCALA 1/250



PLANTA PROPOSTA BANY 1 PLANTA -2 (ADAPTAT)
ESCALA 1/50

SUPERFÍCIE TOTAL SOSTRE = 5,50m²

SUPERFÍCIE TOTAL PAVIMENT = 5,50m²



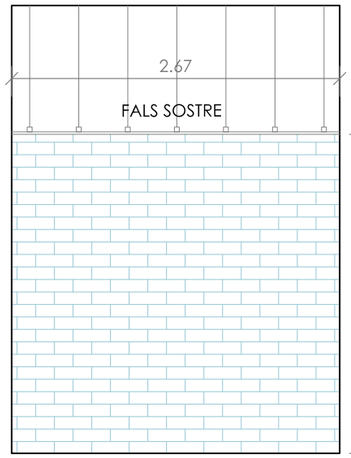
PLANTA PROPOSTA BANY 2 PLANTA -2
ESCALA 1/50

SUPERFÍCIE TOTAL SOSTRE = 5,07m²

SUPERFÍCIE TOTAL PAVIMENT = 5,07m²

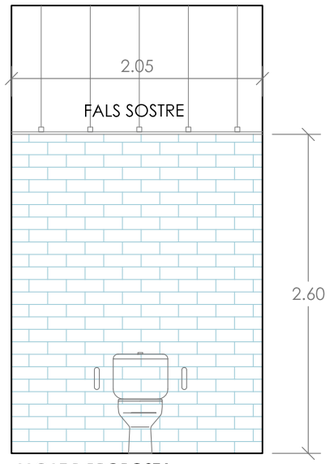
BANY 1
PLANTA -2 (ADAPTAT)
DESPLEGAMENT ALÇATS

SUPERFÍCIE TOTAL ENRAJOLATS VERTICALS = 24,56m²



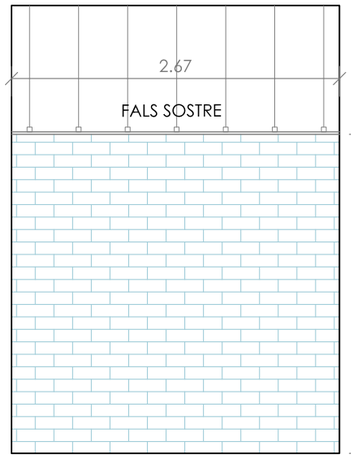
ALÇAT A PROPOSTA
ESCALA 1/50

SUPERFÍCIE ENRAJOLAT = 6.96m²



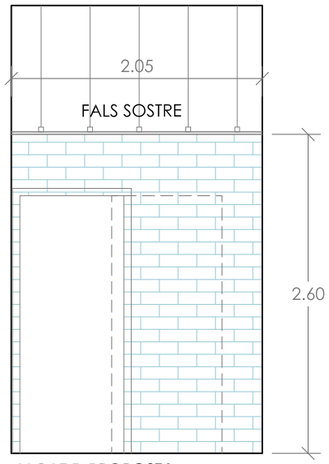
ALÇAT B PROPOSTA
ESCALA 1/50

SUPERFÍCIE ENRAJOLAT = 5.32m²



ALÇAT C PROPOSTA
ESCALA 1/50

SUPERFÍCIE ENRAJOLAT = 6.96m²

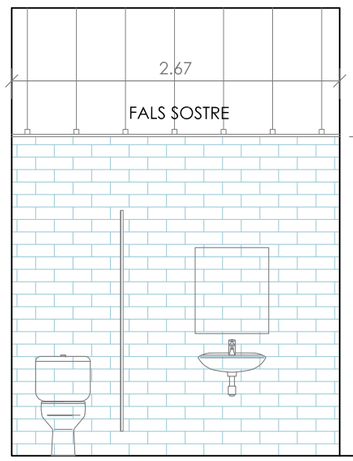


ALÇAT D PROPOSTA
ESCALA 1/50

SUPERFÍCIE ENRAJOLAT = 5.32m²

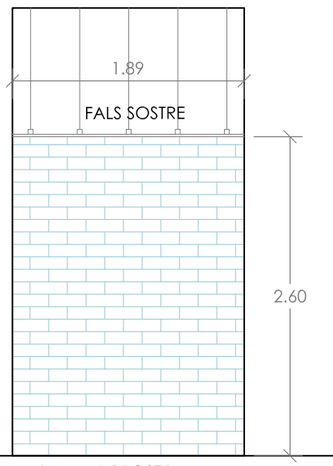
BANY 2
PLANTA -2
DESPLEGAMENT ALÇATS

SUPERFÍCIE TOTAL ENRAJOLATS VERTICALS = 23,74m²



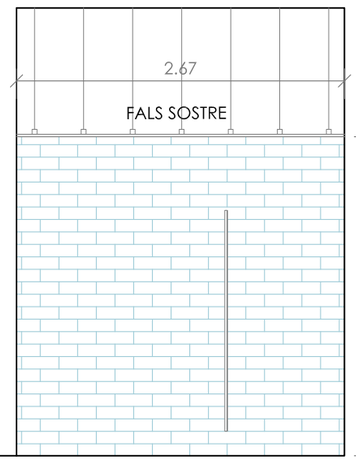
ALÇAT A PROPOSTA
ESCALA 1/50

SUPERFÍCIE ENRAJOLAT = 6.96m²



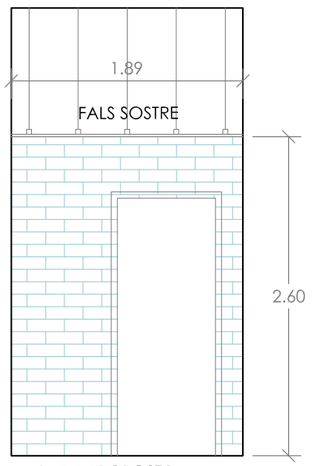
ALÇAT B PROPOSTA
ESCALA 1/50

SUPERFÍCIE ENRAJOLAT = 4.91m²



ALÇAT C PROPOSTA
ESCALA 1/50

SUPERFÍCIE ENRAJOLAT = 6.96m²



ALÇAT D PROPOSTA
ESCALA 1/50

SUPERFÍCIE ENRAJOLAT = 4.91m²

Ajuntament de Puigverd d'Agramunt

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC
- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT
1a FASE-A

EMPLAÇAMENT:

CARRER DE LA ROCA, 11
CARRER DE PONENT, 5
25318 PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ARQUITECTE:

Antoni Martí i Falip
Col·legiat COAC núm.15.806-2

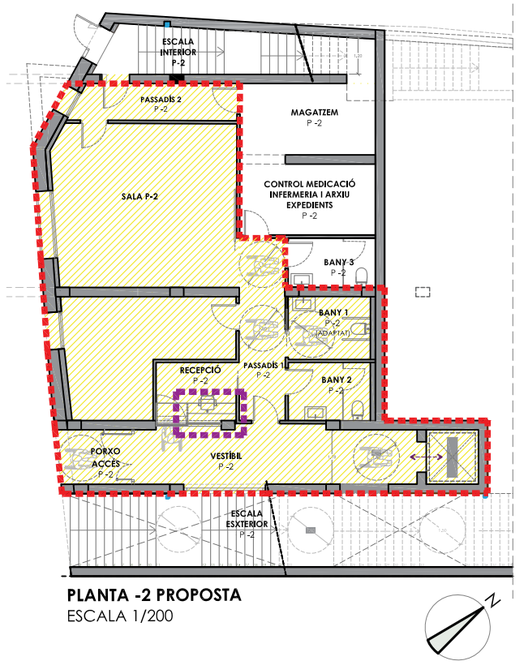
PLÀNOL: SÈRIE ACABATS I MATERIALS

PLANTA -2.
BANY 1 P-2 ADAPTAT I BANY 2 P-2.
ALÇATS PARAMENTS VERTICALS, PAVIMENT I FALS SOSTRE.
COTES. SUPERFÍCIES ENRAJOLATS.

ESCALA: 1 /50

DESEMBRE 2023

AiM.01

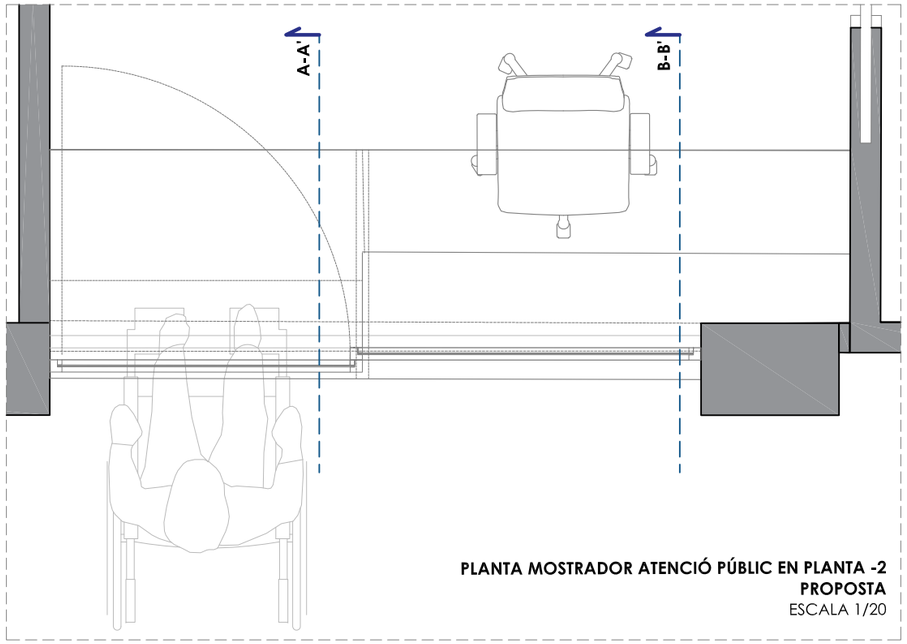


PLANTA -2 PROPOSTA
ESCALA 1/200

M1 - MOSTRADOR 1.
TAULELL ATENCIÓ PÚBLIC PLANTA -2

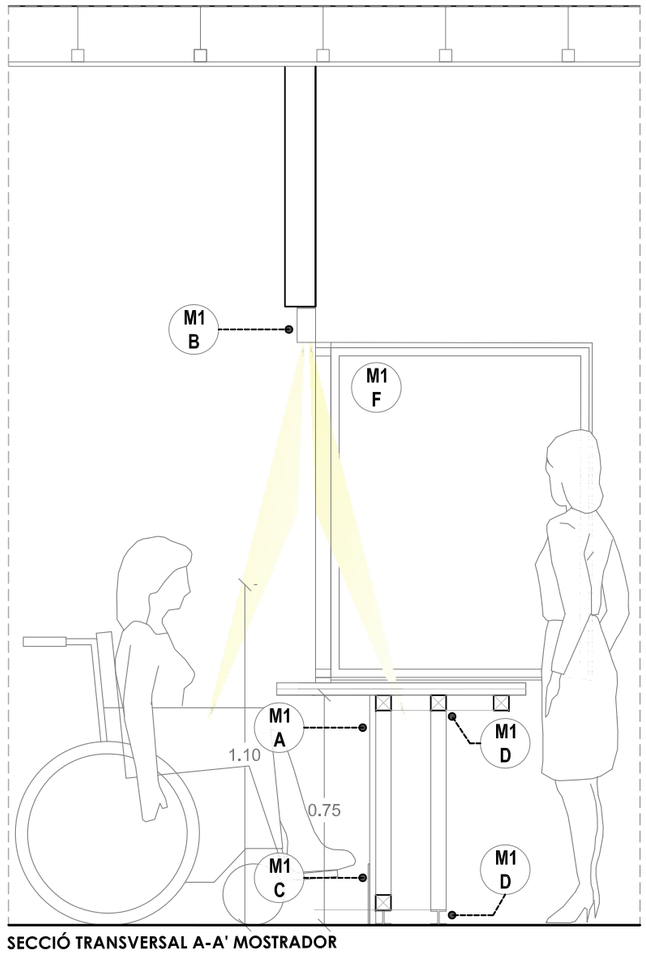
COMPOSICIÓ DE TAULELL:

M1 A. Mostrador format per estructura de perfilaria metàl·lica i vestit amb aplacat de fusta tricapa laminada de pi tipus melis. Amb sòcol inferior d'alumini.
M1 B. Perfil metàl·lic per guardar tira de llum led.
M1 C. Sòcol d'alumini per protecció de cops. Alçada 20cm.
M1 D. Perfils metàl·lics de secció quadra 5cm x 5cm per conformar l'estructura del mostrador.
M1 E. Pota metàl·lica regulable de suport.
M1 F. Finestra sistema de guillotina sobre mostrador formada per 1 fulla lliscant de vidre tipus 3+3/3+3 del forat d'obra total de 1.14m x0,80m de H. **1 UNITAT**
Ferratges, 2 guies laterals per sistema de lliscament en guillotina vertical tipus Klein, clau i maneta interior amb placa de 18x18 d'acer inox inclosos.
M1 G. Vidriera formada per 1 fulla batent de llum 0,90m x 1,11 de H. **1 UNITAT**

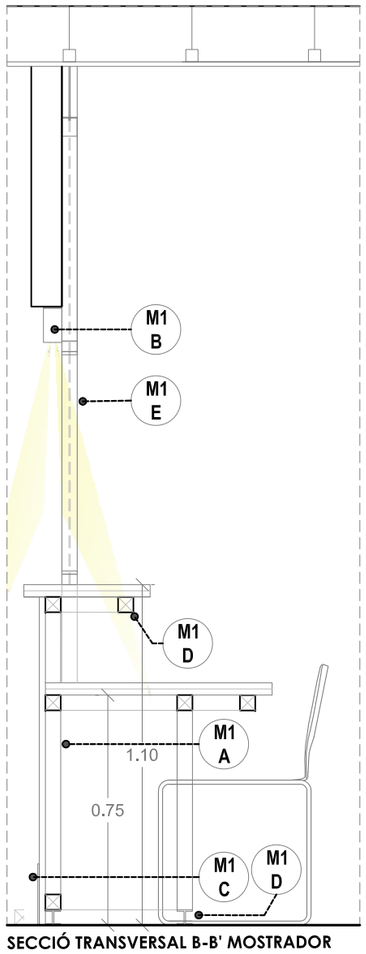


PLANTA MOSTRADOR ATENCIÓ PÚBLIC EN PLANTA -2 PROPOSTA
ESCALA 1/20

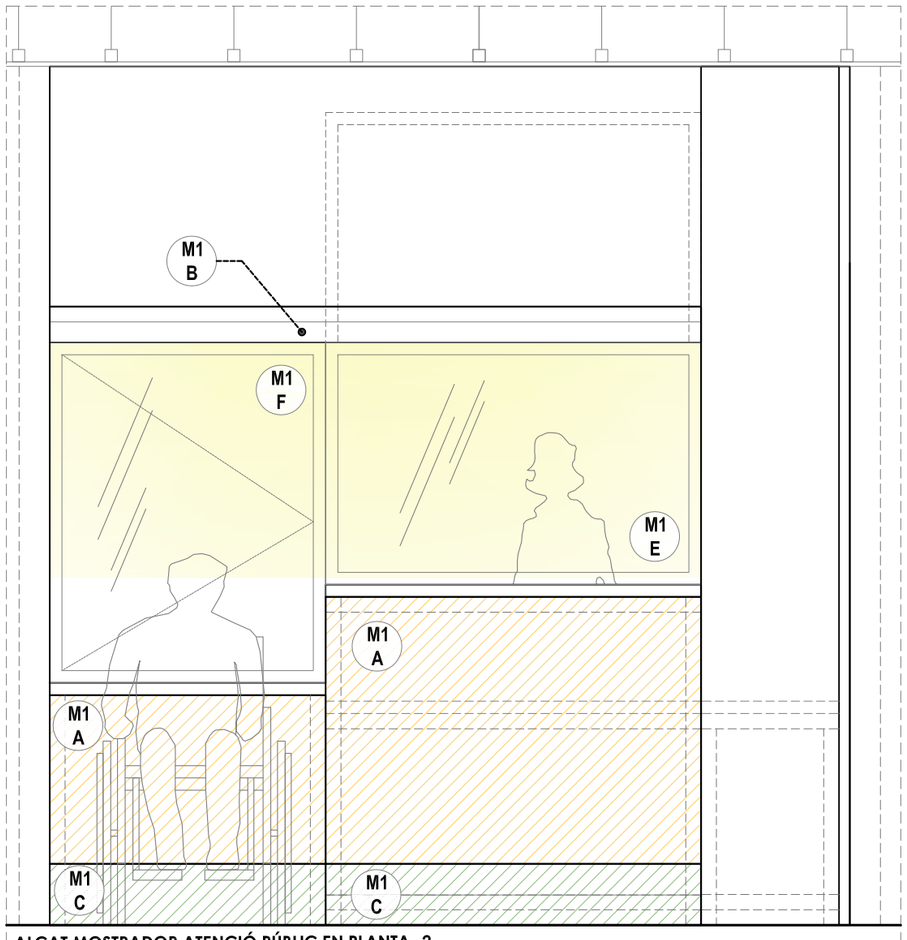
ÀMBIT D'ACTUACIÓ SOBRE BASE ESTRUCTURAL GENERAL



SECCIÓ TRANSVERSAL A-A' MOSTRADOR ATENCIÓ PÚBLIC EN PLANTA -2 PROPOSTA
ESCALA 1/20



SECCIÓ TRANSVERSAL B-B' MOSTRADOR ATENCIÓ PÚBLIC EN PLANTA -2 PROPOSTA
ESCALA 1/20



ALÇAT MOSTRADOR ATENCIÓ PÚBLIC EN PLANTA -2 PROPOSTA
ESCALA 1/20

Ajuntament de
Puigverd d'Agramunt

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC
- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT
1a FASE-A

EMPLAÇAMENT:

CARRER DE LA ROCA, 11
CARRER DE PONENT, 5
25318 PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ARQUITECTE:

Antoni Martí i Falip
Col·legiat COAC núm.15.806-2

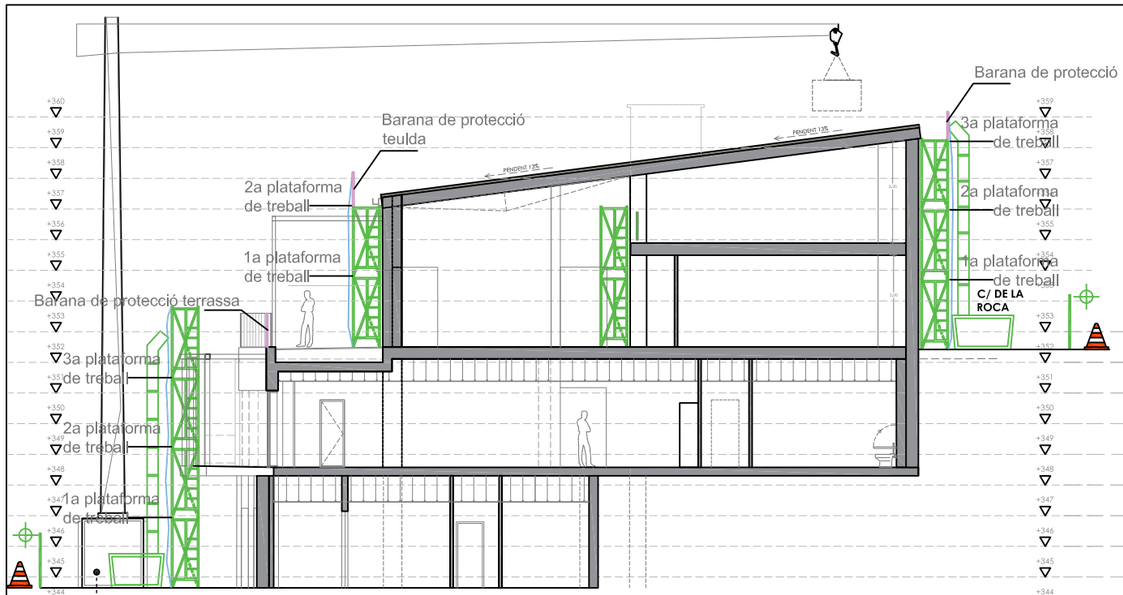
PLÀNOL: SÈRIE MOBILIARI

PLANTA -2.
PLANTA, ALÇAT I SECCIÓ TRANSVERSAL.
MOSTRADOR M1 ATENCIÓ PÚBLIC.
PROPOSTA.

ESCALA: 1 /200

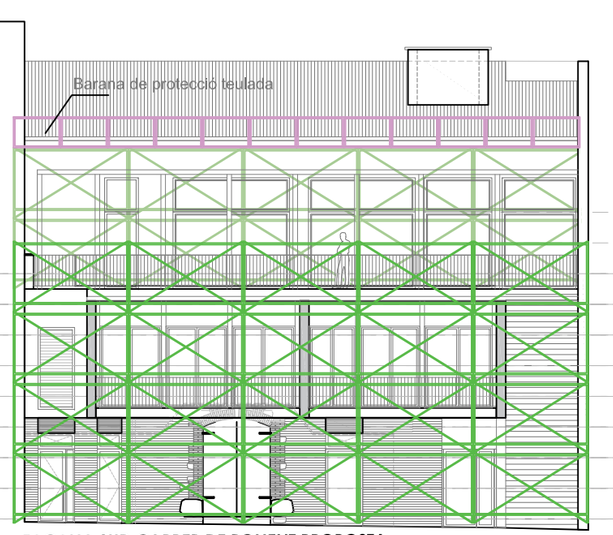
DESEMBRE 2023

MOB.01

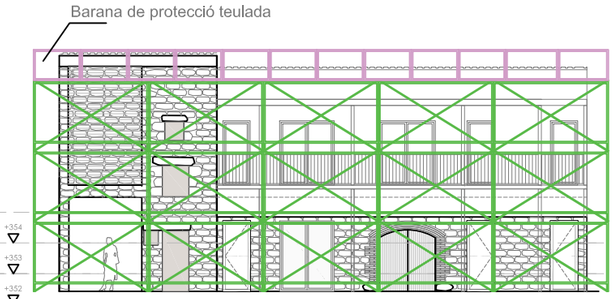


SECCIÓ LONGITUDINAL D-D'. PROPOSTA
ESCALA 1/200

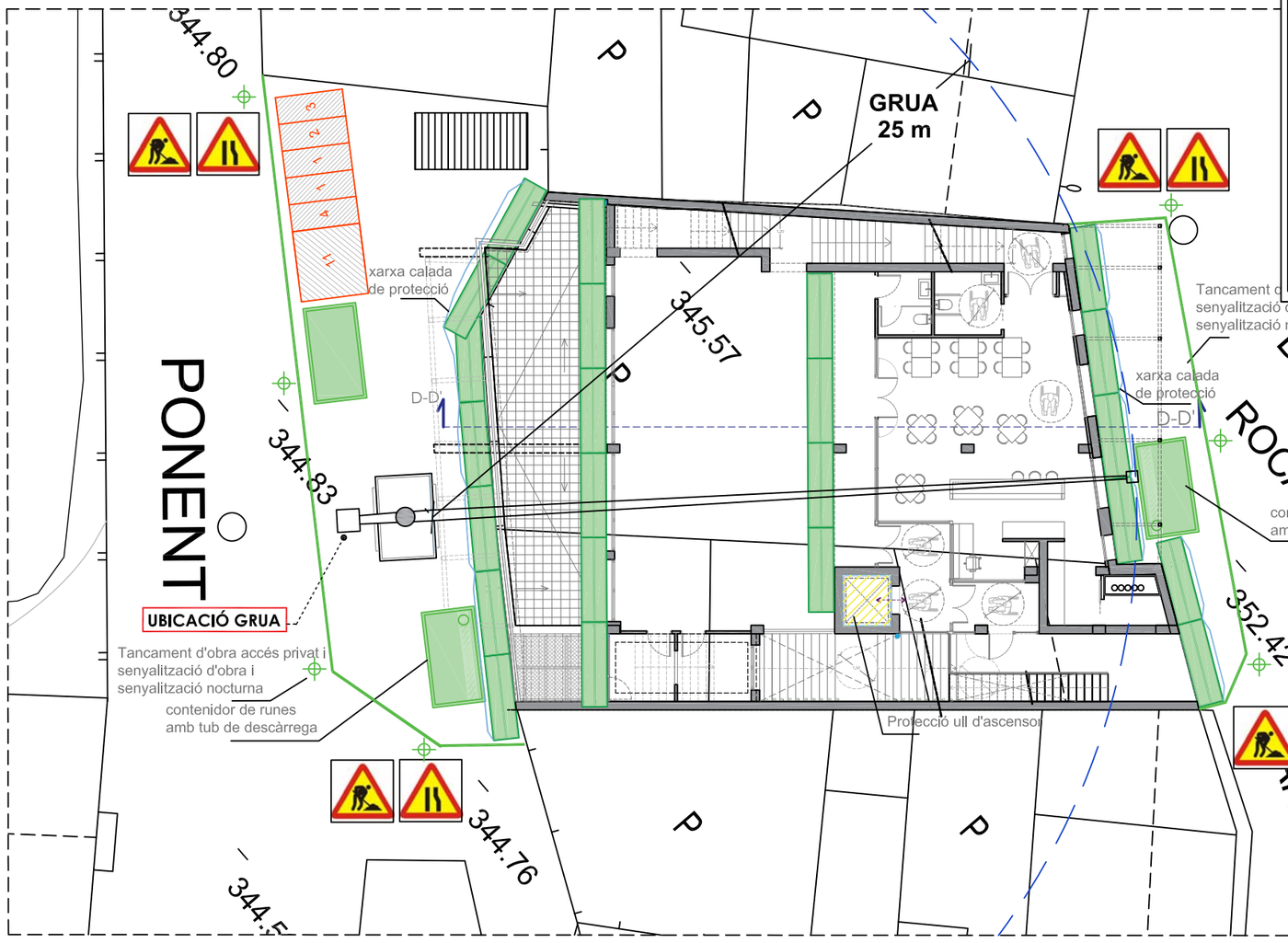
UBICACIÓ GRUA



FAÇANA SUD CARRER DE PONENT PROPOSTA
ESCALA 1/200



FAÇANA NORD CARRER DE LA ROCA
ESCALA 1/200



PLANTA BAIXA
PROPOSTA
ESCALA 1/200

PROPOSTA ORGANITZATIVA ESPAI DE RESIDUS

1 APLEC I/O CONTENIDORS DELS DIFERENTS TIPUS DE RCDs (TERRES, PETRIS, FUSES, PLÀSTICS...)
2 CONTENIDORS PER A RESIDUS URBANS
3 ZONES O CONTENIDORS PER A RENTAT DE CANALETES/CUBETES DE FORMIGÓ
4 EMMAGATZEMATGE DE RESIDUS I PRODUCTES TÒXICS POTENCIALMENT PERILLOSOS
11 ESPAI PREVISIÓ EMMAGATZEMATGE PROVISIONAL MATERIAL A REUTILITZAR

PROPOSTA ORGANITZATIVA

5 FARMACIOLA
6 SERVEIS
7 VESTUARIS
8 MAGATZEM

Contenidor de runes amb tub de descàrrega
Bastida amb xarxa calada de protecció
Tancament d'obra accés privat i senyalització d'obra i senyalització nocturna
Barana de protecció
Protecció ull d'ascensor

Ajuntament de Puigverd d'Agramunt

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

- EDIFICI PER LA MILLORA I CONCENTRACIÓ DEL CENTRE DE SERVEIS PER LA GENT GRAN I EL CONSULTORI MÈDIC
- CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA DE PUIGVERD D'AGRAMUNT
1a FASE-A

EMPLAÇAMENT:

CARRER DE LA ROCA, 11
CARRER DE PONENT, 5
25318 PUIGVERD D'AGRAMUNT (URGELL)

ARQUITECTE:

Antoni Martí i Falip
Col·legiat COAC núm.15.806-2

PLÀNOL: **SÈRIE SEGURETAT I SALUT**

FAÇANES, SECCIÓ D-D' I PLANTA BAIXA.
IMPLANTACIÓ SEGURETAT I SALUT - GRUA.
ÀMBITS D'OBRA - SENYALITZACIÓ.

ESCALA: 1 /200

DESEMBRE 2023

SS.01